

UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER
ANNÉE 1934 — N° 14

Travail de la Clinique Chirurgicale du Professeur Costantini

Contribution à l'étude
des fractures de l'extrémité supérieure
de l'humérus compliquées de luxations
(Principalement des avantages
de la reposition sanglante précoce)

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine
présentée et soutenue publiquement le 11 Mai 1934

par

MAHOUI MUSTAPHA

NÉ LE 1^{ER} SEPTEMBRE 1904 A JEMMAPES (Constantine)

JURY

MM. COSTANTINI, <i>Professeur de Clinique Chirurgicale</i> ...	Président
CABANES, <i>Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale et médecine opératoire</i>	} Juges
DUBOUCHER, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	
MOGGI, <i>Agrégé (Chirurgie)</i>	

(S. CRESCENZO), 8, RUE DROUILLET, ALGER. — TEL. : 2.58

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1934 — N° 14

Travail de la Clinique Chirurgicale du Professeur Costantini

**Contribution à l'étude
des fractures de l'extrémité supérieure
de l'humérus compliquées de luxations
(Principalement des avantages
de la reposition sanglante précoce)**

THÈSE

pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le 11 Mai 1934

par

MAHOUI MUSTAPHA

NÉ LE 1^{er} SEPTEMBRE 1904 A JEMMAPES (Constantine)

JURY

MM. COSTANTINI, *Professeur de Clinique Chirurgicale*;
CABANES, *Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale
et médecine opératoire*
DUBOUCHER, *Agrégé (Chirurgie)*
MOGGI, *Agrégé (Chirurgie)*

Président

Juges

(S. CRESCENZO), 8, RUE DROUILLET, ALGER. — TEL. : 2.58

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

DOYEN.	MM. LEBLANC (☞. ☞. I. ☞)
DOYEN HONORAIRE.	HERAIL (☞. I. ☞)
ASSESEUR.	GILLOT (I. ☞)

PROFESSEURS

Clinique ophtalmologique.	N...
Clinique médicale et hygiène infantile.	GILLOT (I. ☞)
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées	RAYNAUD (☞. ☞. I. ☞)
Clinique chirurgicale.	COSTANTINI (☞)
Clinique obstétricale et puériculture du pre- mier âge.	LAFFONT (☞. ☞. I. ☞)
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie.	LOMBARD (☞. ☞. I. ☞)
Clinique médicale.	AUBRY (☞. ☞. I. ☞)
Histologie et Embryologie.	WEBER (☞. ☞. I. ☞)
Anatomie pathologique.	POUJOL (I. ☞)
Chimie biologique et médicale.	MAILLARD (☞. I. ☞)
Hygiène, hydrologie et climatologie	N...
Physiologie.	TOURNADE (O. ☞. ☞. I. ☞)
Pharmacie.	MUSSO (I. ☞)
Médecine légale.	GIRAUD (O. ☞. ☞. I. ☞)
Anatomie.	LEBLANC (☞. ☞. I. ☞)
Microbiologie et cryptogamie.	PINOY (☞. I. ☞)
Physique médicale.	PORTES (☞. ☞. I. ☞)
Anatomie médico-chirurgicale et médecine opératoire.	CABANES (☞. ☞. I. ☞)
Parasitologie et zoologie médicale.	SENEVET (☞. I. ☞)
Chimie générale, pharmaceutique et toxicologie	WUNSCHENDORFF (I. ☞)
Botanique et matière médicale.	FOURMENT (A. ☞. O. O. ☞)
Pathologie générale et clinique psychiatrique. ...	POROT (I. ☞)
Thérapeutique.	LEBON (☞. ☞. A. ☞)

PROFESSEUR SANS CHAIRE

COURRIER (☞☞) Agrégé.	Histologie.
----------------------------	-------------

PROFESSEURS HONORAIRES

ARGAUD (☞ I. ☞)	HERAIL (☞. I. ☞)
-----------------	------------------

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sages-fem- mes.	MM. FUSTER (☞. ☞. I. ☞)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	ABOULKER (☞. ☞)

AGRÉGÉS

Chirurgie.	DUBOUCHER (I. ☞)
Médecine.	FERRARI (I. ☞)
Physiologie.	MOGGI (I. ☞)
Anatomie.	BENHAMOU ☞
Chimie médicale.	LACROIX
Obstétrique.	N...
Histoire naturelle pharmaceutique.	RIBET (☞. A. ☞)
Anatomie pathologique.	N...
	HOUEL (☞. ☞. A. ☞)
	N...
	MONTPELLIER (I. ☞)

AGRÉGÉ LIBRE

Physiologie.	BATTEZ.
-------------------	---------

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



A MON PERE

Faible témoignage de ma reconnaissance et de ma profonde affection.

A TOUS LES MIENS

A MON BEAU-FRERE LE CAID CHAMI SALAH

Faible témoignage de ma tendresse fraternelle.

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MADAME ET A MONSIEUR LE DOCTEUR J. SABADINI

Médecin de Colonisation à Sédra (Constantine)

*C'est pour nous une grande joie
que de leur exprimer ici toute no-
tre affectueuse sympathie et notre
bien vive amitié.*

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR H. COSTANTINI

Professeur de Clinique Chirurgicale

Membre correspondant de l'Académie de Médecine

Nous le remercions du grand
honneur qu'il nous a fait en accep-
tant la présidence du jury de no-
tre thèse.

En toute gratitude,

A NOS JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR CABANES

Hommages respectueux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MOGGI

*Dont nous avons eu l'honneur
d'être l'interne à l'hôpital de Bir-
tria.*

En toute reconnaissance.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ DUBOUCHER

Hommage respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. SABADINI

Ancien Chef de Clinique Chirurgicale

Chirurgien des Hôpitaux

*Il nous a inspiré le sujet de la
thèse et nous a guidé de ses con-
seils éclairés. Qu'il veuille bien
trouver ici l'expression de notre re-
connaissance et de notre respec-
tueuse amitié.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE

ET DE L'HOPITAL CIVIL DE MUSTAPHA

Introduction .

Depuis le dernier travail princeps datant de 1928 sur les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus compliquées de luxations dû à Gérard-Marchant, de nombreuses communications relatives à ce sujet ont été faites dans les diverses sociétés savantes.

Il nous a paru intéressant à la faveur de 3 observations dûes à l'obligeance de M. le Professeur Cabanes et de M. le Docteur L. Sabadini, ajoutées à celles recueillies dans la littérature médicale depuis 1928, de rechercher quelle a été l'évolution des idées sur le traitement de cette double lésion et essayer de montrer à l'aide de nouveaux arguments la supériorité de la reposition sanglante sur toutes les autres méthodes.

Jusque vers la fin du XIX^e siècle, seules les méthodes non sanglantes résumaient la thérapeutique des luxations-fractures de l'épaule; le chirurgien n'osait, en effet, s'aventurer dans l'ouverture de l'articulation scapulo-humérale par crainte de l'infection, de sorte qu'il était réduit à n'intervenir que par le moyen de manœuvres externes.

La conduite à tenir en présence d'un blessé présentant la double lésion qui nous occupe, consis-

tait dans le choix de l'une des méthodes suivantes :

Ou bien laisser d'abord la fracture se consolider et tenter ensuite la réduction : c'est la méthode dite « ancienne ».

Ou bien réduire la luxation d'abord et laisser ensuite la consolidation de la fracture s'effectuer en bonne position : c'est la méthode de Richet qui, il faut le reconnaître, a donné d'heureux résultats et conserve d'ailleurs aujourd'hui encore ses indications particulières.

Enfin, ne rien faire du tout mais conseiller la mobilisation précoce, c'est à cette conduite à tenir que répond la méthode dite des mouvements.

Depuis l'avènement des méthodes sanglantes, le traitement des luxations-fractures de l'épaule a pris plus d'ampleur tant par les techniques chirurgicales employées que par les résultats fonctionnels auxquelles celles-ci aboutissent. Aussi, le chirurgien est aujourd'hui plus volontiers interventionniste qu'autrefois et n'a plus à redouter, en raison de la sécurité des méthodes opératoires, tous les risques qui faisaient hésiter ses devanciers.

Après un exposé anatomo-pathologique et clinique, nous essayerons d'analyser les diverses méthodes utilisées dans la thérapeutique qui nous occupe et tâcherons d'insister plus particulièrement sur celles qui nécessitent l'acte opératoire.

Parmi les méthodes sanglantes, la reposition est celle qui présente à juste titre le plus d'intérêt ; après avoir été discutée pendant très longtemps tant pour ses résultats que certains estimaient aléa-

toires que pour les difficultés d'ordre technique auxquels elle exposait, il semble aujourd'hui que tous les auteurs sont à peu près d'accord pour reconnaître sa supériorité sur toutes les autres méthodes. Nous montrerons pourquoi elle a été souvent délaissée et nous terminerons par l'exposé de la technique suivie dans le service de la Clinique chirurgicale d'Alger, technique qui est un peu celle de L. Bazy, mais plus simplifiée et mieux adaptée aux circonstances.

Nous remercions nos maîtres, M. le Professeur Costantini et M. le Docteur L. Sabadini, Chirurgien des Hôpitaux, de nous avoir fait l'honneur de nous confier ce travail.

CHAPITRE PREMIER

Etiologie

Rares chez l'enfant, les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus compliquées de luxation deviennent relativement plus fréquentes avec l'âge, c'est dire que c'est chez l'adulte et plus fréquemment chez l'homme âgé qu'on aura l'occasion de les rencontrer.

C'est le plus souvent à la suite d'une chute sur l'épaule soit dans un accident d'automobile, de motocyclette, etc., soit à la suite d'une chute d'un lieu élevé qu'on les observe (causes directes).

Elles peuvent se produire également, mais d'une façon relativement plus rare à la suite d'une chute sur le coude — le bras étant en abduction — ou sur la paume de la main — le membre supérieur étant en extension et en abduction (causes indirectes).

Il faut ajouter que les manœuvres de réduction d'une luxation de l'épaule faites brutalement peuvent compléter une fracture jusque là incomplète ou la créer de toutes pièces et constituer ainsi une autre cause de luxation-fracture de l'épaule.

Dans d'autres cas enfin, c'est le choc brutal d'un corps solide de volume et de vitesse variables venant frapper l'épaule avec force (cas produit par une balle, Soc. de Chirurgie de Marseille, 1928.)

Anatomie pathologique

Depuis Poirier et Mauclaire, on divise les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus en :

- Fractures du col anatomique,
- Fractures du col chirurgical,
- Fractures cervico-trochantériennes,
- Fractures du 1/3 supérieur de l'humérus,
- Fractures par arrachement tubérositaire,
- Décollement épiphysaire,
- Fractures comminutives.

Toutes ces variétés de fractures peuvent à des degrés variables s'associer à une luxation de l'épaule, mais pratiquement, en raison de leur fréquence par rapport aux autres variétés de fractures, nous ne retiendrons que les fractures du col anatomique et celles du col chirurgical.

Et même, en envisageant la classification du seul point de vue du traitement chirurgical qui nous intéresse en premier lieu, la simplification devient encore plus légitime, car le décollement épiphysaire, par exemple, peut être ramené à une fracture du col anatomique, la fracture du 1/3

supérieur de l'humérus et la cervico-trochantérienne à une fracture du col chirurgical.

Quelle est maintenant parmi ces deux principales variétés de fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus associée à une luxation de l'épaule, celle que l'on observe le plus fréquemment ?

Est-ce la fracture du col anatomique ?

Est-ce la fracture du col chirurgical ?

En 1892, Poirier et Mauclair notent :

sur 31	Fracture du col anatomique :	5.
observations	Fracture du col chirurgical :	26

Vers la même époque, Mac Burney indique :

Fracture du col anatomique : 23 %.

Fracture du col chirurgical : 60 %.

Pour Gérard Marchand, ce sont également les fractures du col chirurgical qui sont les plus fréquentes. Il relève sur 264 observations :

Fracture du col chirurgical...	134, soit 51 p. 100
Fracture du col anatomique ..	102, soit 38 p. 100
Fracture cervico-trochantér...	17, soit 6,5 p. 100
Fracture 1/3 sup. de l'humér..	6, soit 2 p. 100
Fractures comminutives : : : : :	5, soit 2 p. 100

Il nous paraît, au contraire, d'après les 25 observations recueillies dans la littérature chirurgicale depuis la publication de la thèse de G. Marchand en plus de nos 3 observations personnelles que ce sont les fractures du col anatomique qui l'emportent en fréquence. Nous avons trouvé :

Fractures du col anatomique.....	10
----------------------------------	----

Fractures du col chirurgical	4
------------------------------------	---

Fractures cervico-trochantér. 2

Dans 6 cas, le trait de fractures n'a pas été précisé.

La fracture du col anatomique paraît ici la plus fréquente (37 p. 100). Nous avons pu constater qu'il en était également ainsi dans les statistiques américaines et allemandes dressées respectivement par Mason et Roemer. Quelles sont maintenant, dans les différents cas, les positions qu'occupent la tête luxée ?

Suivant que la tête humérale s'échappe de l'articulation en haut, en bas, en arrière ou en avant, on peut avoir quatre grandes variétés de luxations.

L'articulation scapulo-humérale étant à l'état normal mal abritée surtout du côté antéro-interne, c'est le plus souvent en avant et en dedans que se porte la tête humérale après s'être créée une issue à travers la capsule. Dans cette luxation antéro-interne, nous pouvons avoir affaire à l'une des variétés suivantes :

Variété extra-coracoïdienne.

Variété sous-coracoïdienne.

Variété intra-coracoïdienne.

Lorsque la tête se porte en bas, on a affaire le plus souvent à la luxation sous glénoïdienne : la tête est appliquée immédiatement sous la cavité glénoïdienne ou le long du bord axillaire de l'omoplate.

Enfin, plus rarement, la tête peut se porter en haut (luxation sous-claviculaire) ou en arrière.

Dans les cas de fractures du col anatomique,

G. Marchant trouve dans 101 cas cas, 92 luxations antéro-internes dans lesquelles il y aurait :

50 p. 100 sous-coracoïdiennes.

8,3 p. 100 d'intra-coracoïdiennes.

2 p. 100 de sous-claviculaires.

Dans les fractures du col chirurgical, le même auteur constate également une plus grande fréquence de luxations antéro-internes (91 p. 100 des cas) dont :

52 p. 100 de sous-coracoïdiennes.

6 p. 100 d'intra-coracoïdiennes.

et 2 p. 100 de sous-claviculaires.

Sur les 27 observations que nous avons pu recueillir, nous avons trouvé :

1 luxation extra-coracoïdienne.

4 luxations sous-coracoïdiennes.

12 « dans l'aisselle », une sous-claviculaire, une en arrière et en dedans(?), une sous-glénoïdienne et 6 dont la variété n'a pas été précisée. La dénomination « dans l'aisselle » indiquant une sous-coracoïdienne très basse, loin de l'apophyse et sous elle, on voit que le chiffre des sous-coracoïdiennes se porte à 16 dans notre statistique et celui globale des luxations antéro-internes à 18, ce qui fait 66 p. 100 de luxations antéro-internes, dont 53 p. 100 de sous-coracoïdiennes.

Si nous examinons maintenant le pourcentage des cas de luxations par rapport aux variétés principales de fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, voici ce que nous trouvons dans notre statistique :

a) sur 10 fractures du col anatomique :

8 luxations sous-coracoïdiennes,

1 sous-glénoïdienne,

1 en dedans et en arrière,

ce qui fait 80 p. 100 de luxations antéro-internes ne comprenant que la variété sous-coracoïdienne.

b) sur 4 fractures du col chirurgical :

une sous-claviculaire,

une luxation en arrière et en dedans,

une luxation extra-coracoïdienne,

une luxation sous-coracoïdienne,

ce qui fait 75 p. 100 de luxations antéro-internes, dont 25 p. 100 de sous-coracoïdiennes.

Sur 5 fractures comminutives, nous avons trouvé que 4 s'accompagnaient de luxations sous-coracoïdiennes et une sans précision de variété.

Enfin, dans 7 cas où le trait de fracture n'a pas été précisé, 3 fois il s'agissait d'une luxation sous-coracoïdienne et 4 fois de luxation non déterminée.

Nous concluerons de tout cela que ce sont les fractures du col anatomique qui sont, pour nous, les plus fréquentes et parmi les luxations, ce sont les antéro-internes avec un maximum en faveur des sous-coracoïdiennes que l'on aura le plus souvent à rencontrer.

RAPPORT DU FRAGMENT INFÉRIEUR

Nos observations recueillies nous montrent que dans des cas de fractures du col anatomique, le fragment inférieur vient prendre la place de la

tête énuclée ou tout au moins se dirige vers la cavité glénoïde ; c'est pour mieux montrer ces rapports étroits que Poirier et Mauclairc trouvent plus exact d'appeler cette luxation-fracture : « fracture du col anatomique avec énucléation de la tête ».

Dans les cas de fractures du col chirurgical, le fragment inférieur est entraîné par les muscles grand pectoral, grand rond et grand dorsal ; soumis à l'action de ces forces, il vient se placer en avant et en dedans suivant par là même le déplacement de la tête. Il peut alors exister du chevauchement des deux fragments, mais le plus souvent il y a interposition musculaire ou engrènement partiel, ce qui rend, comme on le voit, très difficile toute tentative de réduction.

LESIONS DES PARTIES MOLLES

a) *Lésions musculaires.*

Les luxations-fractures peuvent s'accompagner d'écrasements musculaires, de sections, d'arrachements tendineux. Il peut y avoir interposition musculaire, notamment du biceps entre les deux fragments ou entre la glène et la tête humérale rendant impossible la réduction par manœuvres externes.

b) *Lésions des vaisseaux.*

Elles vont de la simple compression par la tête humérale luxée à la déchirure par des débris esquilleux ou par les extrémités osseuses acérées des deux fragments.

Il faut savoir qu'en dehors de tout traumatisme les manœuvres de réduction faites brutalement peuvent aussi les provoquer.

Ce sont des phénomènes de compression que l'on observe le plus souvent, ceux-ci se traduisent par des signes cliniques particuliers : membre froid, décoloré ou oedematié quelques heures ou quelques jours après l'accident, parfois suppression du pouls radial et cubital. Dans les cas plus accentués où l'intervention n'a pas été faite à temps, on a pu voir jusqu'à des menaces de gangrène ayant commandé l'amputation comme en témoignent certaines observations.

Les vaisseaux qui peuvent être atteints sont l'artère et la veine axillaire, mais moins souvent que leurs branches collatérales, en particulier les circonflexes.

Il arrive même parfois qu'aucun signe clinique ne permet de soupçonner ces lésions vasculaires, lesquelles ne sont alors reconnues qu'au moment de l'intervention :

On connaît l'exemple classique de Speece ; cet auteur, en intervenant en 1916 dans une fracture-luxation de l'épaule, reconnut seulement au cours de l'opération que l'artère axillaire était arrachée sur 3 cm. et était obturée par un caillot à ses deux extrémités.

En 1925, Valande découvre dans une opération analogue qu'une esquille, par sa pointe acérée, avait pénétré l'artère : cette dernière était rompue, mais une masse de tissu cicatriciel réunissait les deux fragments.

En 1912, Buchanan dans un cas de fracture du col anatomique compliquée de luxation intervint dans le but de faire l'ablation de la tête « qu'on estimait trop loin de la cavité glénoïde pour recevoir un apport sanguin » (Buchanan), celle-ci, plaquée contre les vaisseaux, fut saisie délicatement entre les doigts mais dès qu'elle fut enlevée, sans d'ailleurs aucun effort, un jet de sang apparut : on vit alors que l'artère axillaire était déchirée sur les 4/5 de sa circonférence, elle fut suturée, la guérison survint, mais des troubles circulatoires et moteurs persistèrent.

LESIONS NERVEUSES

Elles sont engendrées dans les mêmes conditions que pour les lésions vasculaires. Anatomiquement et cliniquement, il s'agit de compression ; des exemples de sections n'ont jamais été publiés. Le nerf le plus fréquemment atteint est le nerf circonflexe, ce qui amène l'atrophie du deltoïde ou tout au moins des troubles sensitifs dans le domaine de son innervation.

A côté du circonflexe, sont rarement touchés le cubital (observation de Lejars, 1893), le radial (Chiffolian).

Les paralysies associées sont plus fréquentes, cela n'a d'ailleurs rien d'étonnant, car il est rare qu'au niveau du paquet vasulo-nerveux de l'aisselle où les nerfs sont en connexion plus ou moins étroite, un seul nerf soit atteint.

C'est ainsi qu'on peut observer la paralysie du circonflexe associée à celle du radial (Tavernier), paralysie du circonflexe et du musculo-cutané (Brighane, 1900), paralysie du circonflexe et du médian (Linon, 1896).

Enfin, une observation typique de Valande montre que chez son malade, il existait une paralysie totale ou partielle de tous les muscles innervés par le plexus brachial.

Nous concluons de cette étude l'importance des lésions vasculo-nerveuses dans les fractures-luxations de l'épaule, elles commandent leur contrôle minutieux au moment de l'intervention chirurgicale. Il ne faut pas être accusé de les avoir produites lors des tentatives de réduction ou lors de l'opération. Aussi, faut-il réserver prudemment le pronostic fonctionnel, car ces lésions se sont montrées souvent irréductibles, malgré l'intervention précoce enlevant la cause de la compression (cas de Bérard).

Pathogénie

Le mécanisme des luxations-fractures de l'épaule est fort complexe, aussi a-t-il toujours été discuté et jusqu'à aujourd'hui l'accord ne semble pas encore être réalisé. Cinq théories ont été successivement émises.

A) *La luxation précède la fracture.*

Cette théorie est celle qui a été la plus admise par les anciens auteurs. Pour en donner la preuve en quelque sorte expérimentale, il était classique de citer le cas de Mabboux, dont un de ses malades présentait à l'autopsie avec une fracture du col anatomique et une luxation sous coracoïdienne de la tête, un aspect violacé, fortement ecchymotique de la partie antérieure de la glène. D'où l'on concluait que la fracture s'était produite sur cette zone, alors que la tête était déjà luxée.

On ne comprenait pas d'ailleurs que l'inverse puisse se produire, c'est-à-dire que la fracture précédât la luxation, et Boyer exprimait l'opinion de la majorité des auteurs en disant : « Une fois que la fracture est effectuée, les fragments offrent trop peu de prise aux puissances extérieures et jouissent d'une trop grande mobilité pour pouvoir se luxer. »

Une fois la luxation produite, on admettait que la fracture se faisait soit sur le rebord glénoïdien, soit par appui de la tête sur un point osseux (coracoïde, acromion), soit enfin grâce à un mouvement de levier « lorsque les ligaments et les muscles scapulo-trochantériens postérieurs sont assez résistants pour ne pas avoir cédé à la force qui, après avoir produit la luxation, continue à pousser en avant et en dedans ». (Hennequin et Loewy.)

Cette première théorie paraît séduisante, mais elle est imprécise en ce qu'elle n'a pu montrer quoiqu'elle nous le fasse déjà sentir que ces méca-

nismes variables dépendent de la variété de fracture: fracture du col anatomique ou fracture du col chirurgical. Ce fut plus tard le mérite de Poirier et Mauclaire d'avoir établi cette distinction.

B) *La fracture précède la luxation.*

Cette théorie a été admise par quelques auteurs, tels Oger, Le Bras, Malboux, Hennequin. Néanmoins, elle présente moins d'intérêt que la première et si elle fut parfois envisagée, ce ne fut que dans des cas bien particuliers.

C) *Fracture et luxation sont simultanées.*

Simple hypothèse, aucun semblant de vérification n'a pu être fait; aussi a-t-elle été encore moins défendue que les deux précédentes.

D) *Théorie de Poirier et Mauclaire.*

Poirier et Mauclaire ont essayé en 1893 d'apporter un peu plus de clarté dans l'explication du mécanisme qui nous occupe en distinguant la fracture du col anatomique de celle du col chirurgical. Ils envisagent ainsi deux cas : il y a déplacement de la tête et fracture du col chirurgical, la lésion serait une luxation compliquée de fracture du col chirurgical ou bien il y a décapitation de l'humérus, fracture du col anatomique et déplacement de la tête.

Parlant des fractures du col anatomique, Poirier et Mauclaire disaient : « Il n'y a pas de luxations compliquées de fracture du col anatomique, il n'y a que des fractures du col anatomique compliquées de déplacement extra-capsulaire de la tête. »

E) *Théorie de Gérard-Marchant.*

Emise en 1928, elle se termine par les conclusions suivantes : « Dans les luxations avec fractures du col anatomique, contrairement à l'opinion classique, la luxation est dans l'immense majorité des cas le fait primitif, la fracture le fait second. La notion de fracture du col anatomique avec énucléation de la tête n'est qu'une notion clinique, elle n'a pas d'existence anatomique. Dans les luxations avec fractures du col chirurgical, la théorie classique de la luxation précédant la fracture peut se trouver en défaut : les cas constatés chez l'enfant en sont la preuve. »

Comme on le voit, toutes les théories successivement émises sont loin de s'accorder et le mécanisme des luxations-fractures de l'épaule apparaît encore complexe. C'est pourquoi Malgaigne qui adopte une théorie plus éclectique, conclut : « Dans les luxations compliquées de fractures, il est assez difficile de préciser le mécanisme suivant lequel se produisent les lésions, de savoir si elles sont simultanées ou laquelle précèdera l'autre ou si elles sont dues à un choc direct ou à un contre-coup. »

CHAPITRE II

Etude clinique

Les examens sommaires pratiqués sur les luxations de l'épaule compliquées de fractures, la méconnaissance ou l'oubli de l'existence possible de cette double lésion ont été souvent la cause de diagnostics incomplets et par suite de traitements erronés. Il suffit de lire les observations publiées à ce sujet pour s'en convaincre ; il est vrai que les signes cliniques ne sont pas toujours clairs et la radiographie peut alors dans ces cas-là être un élément très important. Mais celle-ci n'est qu'un élément de contrôle et doit être utilisée comme tel.

La coexistence de signes de fracture et de luxation imprime au tableau clinique une physionomie variable revêtant suivant la prédominance des signes en faveur de l'une ou de l'autre lésion, tantôt l'aspect quelque peu anormal d'une luxation, tantôt l'aspect d'une fracture. Il est évident qu'un examen superficiel au cours duquel on s'est laissé imposer par un signe grossier permet la découverte de l'une des deux lésions et fera méconnaître l'autre. Aussi, est-ce à juste titre que Malgaigne ait pu écrire :

« Ce qui fait que la luxation ou la fracture sont
« méconnues, c'est que l'une des deux lésions suf-
« fisant à rendre compte des principaux symptô-
« mes, le chirurgien après l'avoir reconnue ne
« porte pas plus loin ses investigations. »

Voici comment, en clinique, les choses se présentent habituellement :

1° Le blessé est vu dans les premières heures de l'accident :

A l'inspection, on remarque une impotence douloureuse du bras, une saillie anormale revêtant l'aspect classique « de l'épaulette ». A jour frisant, on voit aussi la masse pectorale faire saillie.

A la palpation, on remarque que la cavité glénoïde est libre, la tête est dans l'aisselle. On porte le diagnostic de luxation de l'épaule et si l'on ne pousse pas plus avant l'examen, on méconnaît la fracture. Mais une investigation plus minutieuse permet de mettre en évidence des signes qui ne sont pas ceux d'une luxation simple :

a) Tout d'abord, on remarque un raccourcissement du membre révélé par des mensurations faites de chaque côté sur une ligne allant de l'acromion à l'épitrôchlée correspondante. Les chiffres trouvés sont inégaux.

b) Maintenant avec une main la saillie capitale, on imprime avec l'autre à l'humérus un mouvement de rotation, on constate que la tête ne suit plus les mouvements passifs du bras dont elle est séparée et que, de plus, cette manœuvre est douloureuse, contrairement à ce qui se passe dans les

luxations simples. (C'est là le signe de la *rotation douloureuse* ou signe de Gandolphe.)

c) Dans les luxations simples, le bras est en abduction plus ou moins marquée et le coude écarté du corps, cette abduction est irréductible mais s'il existe une fracture associée (fracture du col chirurgical), il suffit d'une simple pression du doigt sur l'épicondyle pour la corriger. L'abduction réductible sans douleur, caractérise le *signe de Berger*.

Cependant, dans les cas de fractures du col anatomique associées à la luxation, l'axe de la diaphyse reprend spontanément sa position habituelle, l'abduction manque. Le coude reste collé au corps. C'est le signe du « coude au corps » que certains auteurs considèrent comme le véritable signe de Berger.

On voit ainsi que suivant la variété de fracture à laquelle on a affaire (fracture du col anatomique ou du col chirurgical), on a le signe du coude au corps ou celui de l'abduction réductible, sans douleur.

d) Si les fragments ne sont pas trop éloignés l'un de l'autre et qu'il n'y ait pas d'interposition musculaire ou tendineuse, on peut mettre en évidence une crépitation osseuse.

Tous ces signes montrent qu'à la luxation est associée une fracture.

2° Le blessé est vu tardivement, deux, trois ou quatre jours après l'accident. Ce sont des signes de fractures qui dominent. L'impotence est com-

plète et la mobilisation très douloureuse. L'épaule est tuméfiée, une ecchymose thoraco-brachiale ou uniquement brachiale attire l'attention.

Par suite du gonflement, on n'aperçoit à jour frisant aucune saillie, mais la palpation met en évidence très au-dessous de l'acromion une encoche. En mobilisant le bras, on perçoit la crépitation osseuse. Tous ces signes étant constatés, on pose le diagnostic de fracture et si l'on ne pousse pas plus avant l'examen, on méconnaît la luxation associée.

On recherchera alors la tête sous l'aisselle (*signe pathognomonique de luxation*), on mettra en évidence la vacuité de la cavité glénoïde, les signes de Berger et de Gandolphe précédemment décrits. Il existe cependant quelques erreurs de diagnostic dont on devra se méfier :

a) Les fractures haut situées de l'humérus, notamment la fracture du col chirurgical, s'accompagnent d'une encoche visible et palpable à quelques centimètres au-dessous de l'acromion. Il ne faut pas prendre cette dépression pour une cavité glénoïde vide, car la dépression qu'on observe dans la luxation est immédiatement sous-acromiale. De plus, cette dernière est un véritable creux dans lequel le doigt s'enfonce facilement, tandis que la première est plutôt un *sillon*.

b) Nous avons vu dans l'étude anatomo-pathologique que le fragment inférieur dans les fractures du col anatomique compliquées de luxation à tendance à remonter vers la cavité glénoïde pour l'occuper. La glène paraît remplie par une surface osseuse

roulant sous les doigts et qu'on risque de prendre pour la tête. Il ne faut pas s'en laisser imposer, la tête est dans l'aisselle, c'est là qu'on la sent.

c) Le signe du « coude au corps », dont Berger voulut faire un signe capital de luxation-fracture n'a en lui-même qu'une valeur relative. Il peut exister au cours d'une simple fracture du col anatomique, sans luxation, avec engrenement des fragments.

d) Il est des luxations avec fractures du col chirurgical dans lesquelles les fragments sont engrenés et restent dans le prolongement l'un de l'autre. L'abduction dans ces cas ne peut être corrigée et pourtant il y a fracture concomittante. Le signe de « la réductibilité du coude » est donc ici en défaut, il en est de même du signe de Gandolphe, puisque les mouvements imprimés au fragment inférieur se transmettent à la tête luxée, car l'engrenement très marqué rend ici solidaires les deux fragments.

De cette étude, nous concluerons qu'un seul signe est important et permet d'affirmer l'existence d'une fracture-luxation : *c'est la perception de la tête dans l'aisselle, tête indépendante ne répondant plus aux mouvements imprimés à l'humérus.*

Le diagnostic de la double lésion étant établi, on devra préciser le siège du trait de fracture. Intéresse-t-il le col anatomique ou le col chirurgical ? Hennequin a donné un tableau comparatif des éléments qui permettent de reconnaître l'une de ces deux variétés, nous n'avons pas à le reproduire. Disons seulement que d'une façon générale, les

fractures du col chirurgical ont des signes plus accusés que ceux du col anatomique : la dépression sous-acromiale, surtout chez le blessé maigre, vu précocement y est plus nette et se trouve à 4 ou 5 cm. au-dessous de l'acromion. « Le coup de hache » deltoïdien est nettement apparent.

Lorsque le blessé est vu tardivement et toujours dans les cas de fractures du col chirurgical, la dépression s'efface à cause de la tuméfaction, mais il existe un épaissement transversal de l'extrémité supérieur de l'humérus qu'une main palpant la face interne et l'autre la région deltoïdienne permettent de mettre en évidence. On a l'impression d'un élargissement notable de l'extrémité supérieur de l'humérus dû au chevauchement des fragments.

Dans les fractures du col anatomique, les signes sont plus effacés et leur association ne permet qu'un diagnostic de probabilité : la dépression sous-acromiale est inexistante ou minime, la palpation montre une glène comblée par une surface osseuse roulant sous les doigts et coexistant avec une tête sous l'aisselle.

Enfin, les fractures plus complexes (fractures cervico-trochantériennes ou comminutives) se reconnaîtront parfois à l'abondance de la crépitation, à l'étendue de la zone douloureuse et à la présence de fragments en position anormale. Nous disons « parfois », car le plus souvent ces signes sont très difficiles à mettre en évidence, la radiographie est dans ces cas absolument nécessaire,

alors que dans les autres elle ne constitue qu'un complément d'examen clinique.

La variété de luxation se reconnaît le plus souvent aisément de par la position de la tête ; mais dans certains cas les repères classiques indiqués par Farabeuf ne sont pas toujours précis de sorte que là encore la radiographie est nécessaire pour la clarté du diagnostic.

Il ne suffit pas, une fois le diagnostic clinique et radiologique établis, de recourir immédiatement à l'intervention. Il faut s'attacher à dépister d'emblée les complications vasculaires ou nerveuses occasionnées par la migration des fragments. Nous avons montré dans l'étude anatomo-pathologique les signes cliniques qui traduisent ces complications.

En résumé, en face d'une luxation de l'épaule ou d'une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, on aura soin de ne pas intervenir sans s'être rendu compte par la clinique et par la radiographie que chacune de ces deux lésions existe bien seule et n'est pas associée à l'autre. Et quand on aura soupçonné l'existence de la double lésion, il faut encore se garder d'intervenir avant d'avoir vérifié l'état des vaisseaux et des nerfs.

CHAPITRE III

Traitement

Le traitement des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus compliquées de luxations, qui fut de tout temps discuté, comprend schématiquement deux groupes de méthodes :

- 1°) Méthodes non sanglantes ;
- 2°) Méthodes sanglantes.

Actuellement, si tous les auteurs sont d'accord pour éliminer les méthodes non sanglantes, à part la méthode de Richet qui conserve encore certaines indications, la discussion reste ouverte sur le choix de la meilleure méthode chirurgicale : résection ou reposition.

Nous allons passer en revue toutes ces méthodes en insistant plus particulièrement sur la reposition sanglante qui, par la restitution anatomique presque complète à laquelle elle aboutit, nous paraît offrir la meilleure garantie en vue d'une restitution fonctionnelle parallèle.

A. — METHODES NON SANGLANTES

1°) *Méthode ancienne.*

Est aussi appelée « méthode classique », parce qu'elle était préconisée par les meilleurs chirurgiens de la première moitié du XIX^e siècle (Dupuytren, J.-C. Petit, Boyer); Morel-Lavallée en fit le sujet de sa thèse d'agrégation en 1851.

Cette méthode part de ce principe qu'il faut attendre la consolidation de la fracture pour pouvoir opérer la réduction par manœuvres externes; elle est illogique d'abord parce que la coaptation des fragments, réalisée aveuglément, n'est jamais parfaite, ensuite et c'est là où la difficulté devient plus grande, au moment où l'on intervient pour réduire la tête luxée, celle-ci a déjà contracté de solides adhérences avec les tissus voisins, de sorte qu'il suffit de tenter de la ramener à sa place par des tractions plus ou moins brutales pour réaliser une nouvelle fracture au niveau de l'ancienne mal consolidée. De plus, pendant le temps que se fait cette consolidation, la cavité glénoïde libre se comble peu à peu de matières fibreuses, « s'organise », ce qui rend la luxation irréductible.

On voit ainsi les inconvénients de la méthode ancienne; aussi a-t-elle été éliminée de la thérapeutique chirurgicale et ne conserve-t-elle plus qu'un intérêt historique.

2° *La méthode de Ribéri.*

Ayant eu à examiner un ancien officier qui, quinze ans auparavant, au cours de la retraite de Russie, présenta une luxation-fracture de l'épaule

non traitée, Ribéri fut frappé de la conservation relative du pouvoir fonctionnel du membre atteint et eut soudain « un trait de lumière » !

Sa méthode consiste à favoriser par des mouvements précoces l'établissement d'une néarthrose entre l'extrémité supérieure de la diaphyse humérale et un point de l'omoplate, la tête luxée étant laissée à la place qu'elle occupe. Cette méthode a été préconisée et complétée par Tillaux, Peyrani, Malgaigne. En 1901, Rouallet l'a mise au point dans sa thèse inspirée par Gandolphe et alla même « jusqu'à la recherche d'une nouvelle fracture de l'os quand les adhérences ne peuvent être rompues ».

Si tous les auteurs, partisans de cette méthode, étaient d'accord pour attendre la sédation des phénomènes aigus : douleur, œdème, etc., ; par contre, ils ne s'entendaient pas sur le moment qu'il fallait choisir pour commencer la mobilisation du bras. Peyrani recommande le troisième jour, Malgaigne le vingt-deuxième jour, Ribéri le trentième, Gandolphe dans la thèse de Roualet conseillait d'attendre le quinzième jour.

Passive d'abord et prudente, ne devant jamais être douloureuse, la mobilisation ne commencera à être vraiment active que dix jours après. Elle se poursuivra longtemps parfois jusqu'à dix-huit mois. Telle est cette méthode archaïque, longue, qui ne peut à la rigueur se comprendre qu'en présence d'une lésion récente chez un vieillard en très mauvais état général.

Analysant dans sa thèse les résultats de la méthode de Ribéri, Gérard-Marchand trouve que la

fonction du membre atteint n'a été en partie rétablie qu'une fois sur trois ou quatre et encore fallait-il continuer le traitement pendant très longtemps, un cas de Peyrani a nécessité quatre ans !

La méthode des mouvements a-t-elle été appliquée de nos jours ? Parmi les 27 Observations que nous avons recueillies depuis 1928, nous avons trouvé cinq cas où elle fut utilisée, une fois systématiquement et quatre fois par nécessité à la suite d'infructueuses tentatives de réduction. L'intervention chirurgicale était dans tous les cas indiquée, mais elle n'a pu être pratiquée soit en raison du mauvais état général du malade, soit parce que celui-ci s'y est opposé.

Quels en sont les résultats ? Dans un cas, Séjournet note chez un blessé appareillé (appar. de Séjournet) et mobilisé dès le troisième jour que les mouvements ont récupéré leur intégralité presque complète le trentième jour; dans deux autres cas, le même auteur note des résultats beaucoup moins brillants : dans l'un, ankylose partielle de l'épaule et trois ans après, le blessé recouvre une partie de ses mouvements, « se sert correctement de son bras » dans l'autre, « mouvement assez limités avec limitation de la pronation ou de la supination ».

De leur côté, à la Société de Chirurgie de Marseille, Bourde note « des résultats médiocres » et Sollier des « résultats satisfaisants ».

Comme on le voit, tous ces résultats sont peu engageants et, aujourd'hui, il ne devrait plus être question du procédé de Ribéri. A moins de contre-indications bien formelles tirées du mauvais

état général du malade, on devra avoir des exigences plus grandes que celles des chirurgiens d'autrefois et recourir à l'intervention sanglante toutes les fois que la réduction par manœuvres externes sous-anesthésie n'a pas été suivie de la remise en place de la luxation. En quoi consiste cette réduction ? C'est ce que nous allons examiner.

3° Réduction non sanglante.

Elle porte le nom de « méthode de Richet » quoi qu'elle ait été pratiquée pour la première fois en 1844 par un Anglais, Houghton. Elle est applicable et facile à exécuter dans certains cas récents où les fragments sont en contact, elle consiste dans la réduction de la luxation d'abord par manœuvres externes et de la consolidation ensuite de la fracture. Pour obtenir une résolution musculaire complète, l'anesthésie est nécessaire.

Voici comment, en 1851, dans son mémoire à la Société de Chirurgie de Paris, Richet expose sa méthode : « J'embrasse le moignon de l'épaule circulairement avec mes deux mains, les deux pouces appuyés sur la saillie acromiale, tandis qu'avec les quatre doigts de chaque main portés jusqu'au sommet de l'aisselle, je cherche par des efforts ménagers, à ramener la tête de dedans en dehors, vers la cavité glénoïde. Malgré le peu de prise qu'offre le fragment, je le sens céder peu à peu et bientôt le malade étant toujours soigneusement maintenu dans une résolution complète, je parviens à opérer la réduction qui se fait insensiblement et sans bruit, et plutôt insensiblement que

brusquement, comme cela arrive dans les cas de réduction de luxation sans fracture. »

Cette méthode a été perfectionnée ensuite par l'immobilisation en abduction dans un appareil plâtré (Dupuy de Fresnelle) et c'est ainsi qu'elle est utilisée de nos jours. Elle est utilisée chaque fois qu'il est possible de le faire, car la réduction n'est pas toujours facile; un obstacle, en effet, existe qui empêche le retour de la tête dans la glène : le coraco-brachial.

Comme nous l'avons constaté dans nos deux cas personnels, c'est lui qui bloque la tête. Dans les deux fractures basses (transtrochitérienne ou du col chirurgical), il est soulevé et tendu par la masse capitale qu'il plaque en arrière contre la paroi osseuse. Dans les fractures du col anatomique, il s'insinue entre la tête et l'extrémité supérieure de l'humérus décapitée et empêche leur réunion. Et toute traction sur le bras, tendant ce muscle augmentera certainement la difficulté de réduction.

Cette opinion peut surprendre eu égard aux réductions relativement faciles que l'on obtient dans les luxations simples de l'épaule et pourtant le barrage du coraco-brachial existe de même. Mais ici la tête tient à l'humérus, le bras de levier est complet, les mouvements se transmettent à la tête et il est alors facile de faire passer cette dernière sous le coraco-biceps.

G. Marchand, dans sa thèse, rapporte 353 observations où la méthode de réduction a été réalisée : 61 fois avec succès, plus facilement dans les cas de fractures du col chirurgical (20 p. 100) que dans

ceux du col anatomique (10 p. 100) ; c'est surtout, comme nous l'avons dit, dans les cas récents et chez les sujets peu musclés qu'elle donne les meilleurs résultats. Mauclaire qui, dans son travail avec Poirier en 1894, se montre ennemi de cette méthode, l'a essayé en 1917 chez un vieillard de 75 ans, parce qu'il ne pouvait faire autrement, a été frappé par sa facile exécution et par le résultat qu'il en a obtenu.

Dans les 27 Observations que nous avons recueillies, la réduction non sanglante a été tentée et obtenue 5 fois. La réduction obtenue, quels en sont les résultats ?

Pour G. Marchand, sur 23 observations de luxations avec fractures du col chirurgical, il a constaté que dans la moitié des cas le malade a retrouvé l'intégrité de ses mouvements. Dans dix cas avec fractures du col anatomique, 4 fois le résultat fut « très bon ».

Dans les 5 cas recueillis par nous, nous notons pour l'un (Séjournet) : « l'abduction est un peu limitée, l'omoplate se mobilise avant que le bras soit à angle droit. Résultats satisfaisants, non parfaits. » Pour l'autre (Séjournet) : « Résultats satisfaisants, avec limitation du premier temps de l'abduction. »

Pour le troisième (Blanc) : « le résultat a été satisfaisant ». Pour Bourde : « Résultat bon ».

Il apparaît ainsi que la réduction non sanglante est possible et donne même d'excellents résultats fonctionnels. Cependant, les manœuvres qu'elle nécessite ne sont pas exemptes de complications vas-

culo-nerveuses. Le paquet vasculo-nerveux, en effet, peut être lésé au cours de tentatives plus ou moins brutales, ce qui diminue les indications de la méthode. Déjà, Hennequin attirait jadis l'attention sur les précautions à prendre et faisait par là même preuve d'une extrême prudence : « Vérifier l'état des gros vaisseaux, s'assurer qu'ils ne sont pas le siège ni d'anévrysmes ni de dilatations considérables, ni de dégénérescence athéro-mateuse très avancée, lésions qui pourraient donner lieu à des accidents graves et même mortels. »

En résumé, les résultats obtenus sont intéressants, car ils montrent que le retour de la tête a pu être réalisé et que la récupération fonctionnelle du membre a été parfaite. N'est-ce pas là un argument en faveur de la méthode de reposition ?

B. — METHODES SANGLANTES

LA RESECTION

Cette méthode consiste, selon les cas, à extirper ou à réséquer la tête humérale et à chercher à recréer une nouvelle articulation entre la glène et l'extrémité supérieure du fragment diaphysaire. L'extirpation désigne l'ablation pure et simple d'une tête isolée et dont la reposition est estimée impossible par crainte de non-consolidation et aussi pour le danger que sa situation anormale peut présenter pour le paquet vasculo-nerveux ou pour toute tentative de réduction. Le terme de « resec-

tion » qu'on a coutume d'employer dans ces cas est donc impropre puisqu'il ne s'agit que d'une simple énucléation.

La résection vraie s'applique à l'exérèse chirurgicale, au niveau du trait de fracture, d'une tête dont on a fait antérieurement la reposition, mais qui s'est mal consolidée. L'intervention est ici la même que pour une luxation ancienne simple de l'épaule.

Cette méthode est connue depuis plus d'un siècle, puisque c'est Delpech qui, le premier, en 1827, la conseilla dans « *Traité de Chirurgie clinique de Montpellier* » ; mais la première résection ne fut pratiquée qu'en 1884 par Morton de Philadelphie, sans succès d'ailleurs.

En 1886, Tripier opère un malade qui présentait de sérieux troubles vasculaires dûs à la compression de la tête humérale luxée, il fit l'extirpation de cette dernière et fut heureux de présenter la même année au Congrès de Chirurgie le résultat favorable de son intervention.

En 1889 et en 1892, Poirier pratique deux résections, les résultats n'en sont pas mauvais, puisque trois mois après l'abduction atteignait l'horizontale et la main pouvait être placée sur l'épaule opposée.

Delorme, en 1894, préconise à son tour la résection après l'avoir tentée avec succès et Lejars assure ensuite que c'est l'opération de choix : « moins satisfaisante peut-être d'apparence que les autres, mais la plus sûre, la mieux faite pour assurer la restauration fonctionnelle du membre ».

En 1911 et en 1913, cette méthode fut à l'ordre du jour des réunions de la Société des Chirurgiens de Paris où elle fut longuement discutée.

Après la guerre, son emploi a été à nouveau préconisé par Cotte; en 1920, lequel présente à la Société de Chirurgie de Lyon un résultat excellent. En 1921, paraît la thèse d'Henri Destureaux, inspirée par Guyot, qui est un plaidoyer en faveur de la résection et dans laquelle est décrite une nouvelle voie d'accès de l'épaule:

Tavernier, Paitre et Larrive en 1923, Patel en 1924, Cotte de nouveau en 1925, Challier et Bérard, Ricard en 1931 présentent à la Société de Chirurgie de Lyon des opérés ayant servi à l'application heureuse de la méthode de la résection. La même année paraît la thèse de Laborderie (Lyon) inspirée par Bérard plaidant en faveur de cette méthode.

A Paris, en 1925, Lécène apporte à la Société de Chirurgie une observation en quelque sorte expérimentale et qui concerne le cas d'un blessé chez lequel il pratique d'un côté une résection et de l'autre une reposition sanglante. Cette dernière intervention fut nettement supérieure par ses résultats à la résection.

Clavelin en 1926, Lheureux en 1927 discutent, toujours à la Société de Chirurgie de Paris, la valeur et les résultats de la résection. En 1928, paraît la thèse de Gérard-Marchant peu favorable à cette méthode: « La résection, dans les cas précoces, conclut-il, en dehors des fractures comminu-

tives et de certains cas particuliers ne doit être qu'un pis alier. » La même année, Blanc, Bressot, Mornard, à la Société de Chirurgie de Paris, publient des observations de résection.

A *Marseille*, Bourde et Juge apportent des observations analogues et c'est à propos de l'une d'elles que Juge déclare rester convaincu « en raison des troubles graves de compression et de l'impotence fonctionnelle qui peuvent persister, qu'il y a dans les fractures cervicales avec tête luxée de l'humérus une indication nette d'intervention et que la meilleure opération est l'extirpation de la tête, corps étranger ».

A l'étranger, la résection ne semble pas être utilisée comme méthode de choix : Allande, Shands, Santee, Lilienthal, Andler l'ont pratiqué, mais n'ont pas été convaincus de sa valeur, ils préférèrent la réduction sanglante.

La résection est de toutes les méthodes thérapeutiques contre les luxations-fractures de l'épaule celle qui, en France, a été la plus employée. Cette méthode a été pratiquée soit de propos délibéré, soit par nécessité.

De propos délibéré, en raison de sa facile exécution puisqu'une simple incision à l'endroit où se trouve la tête permet la « cueillette » facile de cette dernière, et aussi parce que le chirurgien estime qu'elle est supérieure par ses résultats à la reposition sanglante; c'est ainsi que Patel, ayant obtenu un résultat qu'il qualifie « d'excellent » à la suite d'une extirpation de la tête conclut : « Il n'y a pas à tenter de reposition sanglante qui donnerait un

résultat fonctionnel bien inférieur. « (Lyon. Séance de Chirurgie du 8 janvier 1931.)

Laborderie, dans sa thèse inspirée par Bérard (Lyon, 1931) dit que dans tous les cas opérés par son Maître « la résection a été prise d'emblée comme *méthode de choix* et non comme méthode de désespoir lorsque tous les autres procédés ont échoué ».

De son côté, Challier, à la séance du 15 janvier 1931 de la même Société, déclare après trois résections : « *L'opération de choix* me paraît être la résection de la tête qui devra être aussi précoce que possible », mais dix mois après, à la séance du 26 novembre, il apporte l'observation d'un nouveau cas dans lequel il essaya une reposition sanglante qui aboutit à « une réparation fonctionnelle presque parfaite ». Rappelant alors ses paroles de la précédente séance, sur lesquelles il déclare revenir, il conclut : « Ce nouveau cas m'incite à changer de formule et à tenter l'opération conservatrice par excellence qui est la reposition de la tête et sa coaptation parfaite. *Je ne crois pas, ajoute-t-il, que la résection de la tête puisse donner un résultat comparable.* »

L'exirpation systématique de la tête est justifiée également pour certains chirurgiens qui considèrent qu'une tête isolée de la diaphyse humérale est devenue un corps étranger, ayant perdu de sa vitalité et demeurent sceptiques quant à sa restauration anatomique et fonctionnelle. C'est là une opinion erronée que réprouvent les résultats auxquels

aboutissent les bonnes techniques de reposition sanglante.

Pour les chirurgiens qui reconnaissent la supériorité de l'opération conservatrice, et aujourd'hui ils tendent à devenir de plus en plus nombreux, la pratique de la résection ne revêt plus qu'un caractère *de nécessité*. Elle s'impose devant les difficultés qu'ils éprouvent dans leurs tentatives de réduction ou devant l'état fragmentaire du massif tuberositaire rendant impossible toute ostéosynthèse. Or, l'irréductibilité de la tête n'est due le plus souvent qu'à un mauvais procédé opératoire ne donnant pas un jour suffisant sur la diaphyse humérale, la glène, les vaisseaux. Nous reviendrons plus loin sur ce point capital. Même dans certains cas de fractures comminutives, la résection doit être parfois rejetée comme l'illustre l'observation rapportée par Tavernier à la Société de Chirurgie de Lyon le 19 mars 1931 :

Il s'agissait d'une femme de 62 ans opérée par Patry et Remzy pour une luxation-fracture de l'épaule dans laquelle l'extrémité supérieure de l'humérus était divisé en fragments multiples « épars tout autour du foyer de fracture ». L'ostéosynthèse par simple fil de bronze put être pratiquée et, deux ans après, on assista à la « récupération *complète* de la mobilité articulaire ». Avec des radiographies à l'appui, il montra que la tête s'est soudée par un cal volumineux à l'extrémité supérieure d'un humérus renflé en massue. « Elle n'a jamais subi *d'altération*, modifiant son opacité ou sa structure interne. » Cette observation se rap-

portant à une femme de 62 ans, à un âge où l'ostéoporose sénile paraît être défavorable à toute tentative de reposition, devrait constituer un encouragement pour ceux qui ont, en pareil cas, la crainte des opérations conservatrices.

Cette ablation systématique de la tête surprend lorsqu'on connaît la facilité de la réduction sanglante par certaines techniques; elle étonne, car elle est contraire à toute logique. La gêne fonctionnelle qui en résulte est déjà manifeste lorsqu'il s'agit de l'ablation de la tête seule sectionnée au niveau du col anatomique. La gêne est plus marquée encore lorsque le fragment capital est augmenté d'une portion plus grande par le massif des trochanters. Outre le raccourcissement qui a son importance même au membre supérieur, l'évolution se fera soit vers l'ankylose plus ou moins complète, soit vers l'épaule ballante. Et c'est pourquoi certains chirurgiens ont dû fixer l'humérus à l'acromion.

Pour se faire une opinion sur la valeur de la résection, rien ne vaut l'examen de ses résultats : Gérard-Marchant qui a réuni la plupart des observations parues jusqu'en 1917 trouve sur 14 résections précoces pratiquées pour luxation avec fracture du col anatomique, 3 résultats « bons ». Dans l'ensemble, 3 fois sur 4, le blessé réséqué ne peut dépasser l'horizontale, même après plusieurs mois de traitement.

Sur 10 résections récentes pour luxation avec fracture du col chirurgical, le même auteur note 2 résultats « très bons », 2 « moyens », 4 « mau-

vais », 2 se terminant par la mort. Dans l'ensemble, « ce n'est qu'une fois sur 5 que le bras peut, même à longue échéance, atteindre l'horizontale. »

Enfin, dans 3 observations avec fractures cervico-trochantériennes, 2 donnent un résultat très mauvais, les mouvements ne pouvant se faire que grâce à l'omoplate; la troisième s'accompagne d'un résultat fonctionnel assez satisfaisant.

Sur les 27 Observations que nous avons recueillies depuis 1928, nous avons trouvé 12 résections. Dans l'ensemble, ces résultats ne sont pas des meilleurs :

Une série de 6 observations où le résultat est médiocre. Dans l'observation de Bressot, le bras atteint à peine l'angle droit en adduction. Dans le cas de Blanc, si son malade « a pu faire l'ouverture de la chasse en septembre, quatre mois après l'accident », il n'en reste pas moins vrai que l'abduction atteint à peine 45°; Challier déclare que les mouvements actifs et passifs sont assez étendus; Bérard note pour ses trois cas : pour le premier, « quatre ans après les mouvements de la pseudo-articulation scapulo-humérale ne sont pas trop étendus, mais sont compensés par l'omoplate »; pour le deuxième, « onze mois après, l'élévation du bras en abduction atteint l'horizontale et la dépasse légèrement grâce aux mouvements associés de l'omoplate »; pour la troisième, « résultat après un mois, abduction limitée ».

Dans trois cas, par contre le résultat a été un peu meilleur: un cas de Patel « résultat excellent », un cas de Challier « un an après l'opération, très bon

résultat anatomique et fonctionnel »; un autre cas de Challier « restauration presque complète des mouvements de l'épaule ».

Enfin, dans 3 derniers cas, les résultats fonctionnels ne sont pas notés (Monnard, Patel, Ricard) ce qui indique qu'ils ont été mauvais.

En résumé, si nous estimons que la non spécification du résultat équivaut à un résultat médiocre ou mauvais, nous ne trouvons que 3 cas bons sur 12 observations, soit 1 sur 4 cas. Et dans ces 3 cas, il s'agissait 2 fois de fracture du col anatomique avec tête dans l'aisselle, dans la troisième observation les lésions n'ont pas été spécifiées.

Est-ce à dire que la résection doit être éliminée de la thérapeutique des luxations-fractures ? Cette affirmation est exagérée, car la résection conserve des indications bien précises. Mais l'expérience ayant montré qu'elle ne donnait pas de résultats fonctionnels très satisfaisants, il faut se garder de la prendre comme méthode de choix.

Quelles sont ses indications ?

Ne nécessitant pas une longue intervention et aussi à cause du choc opératoire minime qu'elle entraîne, cette méthode thérapeutique trouve souvent son application chez le vieillard. Chez lui, l'état général souvent précaire se prête mal, en effet, aux opérations laborieuses et aussi à une bonne réparation osseuse. De plus, la gêne fonctionnelle qui peut en résulter n'acquiert pas l'importance qu'elle revêt dans la vie active de l'enfant et de l'adulte.

Chez les jeunes, la question de la résection se pose devant le mauvais état général du blessé, la multiplicité des blessures, joints à des troubles vasculo-nerveux de compression dûes à la tête humérale, encore faut-il qu'il s'agisse de la fracture du col anatomique avec luxation de la tête dans l'aiselle permettant par la voie axillaire simple, de « cueillir » facilement cette dernière. Dans les cas de fractures du col chirurgical où l'état anatomique ne permet pas la voie axillaire facile, on sera obligé d'utiliser une autre voie telle la voie d'abord antérieure élargie que nous décrirons plus loin et où il est plus facile de réduire que de réséquer ; c'est dire que, dans ces cas, on se trouvera mieux de la reposition.

C'est surtout dans les cas anciens avec fracture du col anatomique que la résection s'impose quelquefois lorsque l'absence de traitement a entraîné une ankylose plus ou moins complète de l'articulation, lorsque la consolidation osseuse s'est faite en mauvaise position.

Il est vrai que les observations ne sont pas nombreuses pour l'infirmier, mais il semble que la reposition dans les interventions tardives avec fracture du col anatomique ne soit pas indiquée.

Chez l'enfant, doit-on réséquer ? La résection doit être ici proscrite car, portant sur un point fertile de l'épiphyse, elle arrêterait le pouvoir de croissance de l'os et aboutirait à un résultat lamentable. On fera d'abord appel à la réduction si elle est possible et l'expérience montre qu'elle l'est une fois sur trois suivant Gérard-Marchant. Dans les

cas où elle aura échoué, on pratiquera la reposition sanglante.

Nous ne dirons que quelques mots de la *résection chondro-plastique*, car elle ne semble pas avoir donné de résultats encourageants. Cette méthode consiste à régulariser à la scie l'extrémité supérieure de l'humérus et à implanter ensuite sur cette surface diaphysaire la tête qui débordera souvent, de sorte qu'on sera obligé de la maintenir fixée par des fils métalliques. Elle a été proposée par Tuffier en France en 1901, et souvent utilisée en Allemagne avec Cohen.

LA REPOSITION

Elle désigne la réduction de la tête après ouverture de l'articulation scapulo-humérale. L'idéal du chirurgien en ramenant la tête au niveau de la cavité glénoïde et en la coaptant au fragment diaphysaire sous-jacent est la restitution anatomique intégrale et avec elle une restitution fonctionnelle parallèle.

Cette méthode n'a pas eu, *en France*, au même titre que la résection, la faveur des chirurgiens, c'est pourquoi nous ne trouvons que peu d'auteurs qui l'aient pratiquée.

C'est Poirier qui, le premier, en 1892 dans son *Traité de Chirurgie* préconise la reposition. Elle n'est tentée que quatre ans plus tard, en 1896, par Tuffier qui présente à la Société de Chirurgie le premier malade opéré avec un résultat excellent.

Depuis cette époque lointaine, la méthode som-

bra dans l'oubli et s'il lui est arrivé parfois de faire l'objet de discussion dans les Sociétés de Chirurgie à propos de malades ayant subi la résection, ce n'est que pour être mieux discréditée et reléguée davantage dans le cadre des opérations à résultats hypothétiques.

Pourquoi cette défaveur ? C'est que pendant longtemps, on a vécu avec cette idée qu'une tête luxée et séparée de la diaphyse humérale était vouée fatalement à la nécrose et jouait malgré sa reposition aussi parfaite que possible, le rôle d'un corps étranger. De plus, sa position dans l'aisselle où elle se trouve bridée par les muscles sous-coracoïdiens rendait difficile les manœuvres de réduction et tel chirurgien qui comptait faire la reposition terminait par la résection. Lorsque le chirurgien intervenait tardivement, la gêne était encore accrue par des néoformations fibreuses, des adhérences résistantes reliant cette extrémité céphalique aux tissus voisins. Et puis n'avait-on pas à compter avec l'infection possible d'une articulation ouverte ?

Difficultés opératoires, nécrose de la tête réduite, possibilité d'infection, telles étaient les principales raisons qui militaient contre la reposition sanglante.

Ce n'est que quelque temps après la guerre, qu'elle attira à nouveau l'attention d'un certain nombre de chirurgiens qui eurent à se familiariser avec les techniques nouvelles, techniques permettant l'accès large et facile sur le moignon huméral, le paquet vasulo-nerveux et la tête :

En 1925, Lenormant présente à la Société de Chirurgie l'observation d'une malade de 56 ans pour laquelle il fit une reposition sanglante par la voie d'abord élargie de L. Bazy. Tout en soulignant la grande valeur de la reposition, il insiste sur le procédé de L. Bazy qu'il recommande vivement dans les interventions de ce genre.

Toujours, en 1925, Lecène apporte l'observation à caractère expérimental dont nous avons parlé précédemment à propos de la résection et qui confirme la supériorité de la reposition sanglante sur les autres méthodes.

Puis Valande, Mauclaire, Peraire, A Lyon : Guillemet (1928), Challier (1931), Tavernier (1931), Patry et Remzy (1931) apportent à leur tour des observations favorables.

Un seul cas dont le résultat a été la nécrose de la tête fut celui de Okinczig (1925), mais cet insuccès de la reposition fut expliqué plus tard par l'évolution d'un tabès méconnu avant l'accident.

C'est surtout à *l'Etranger* que la reposition bénéficie, depuis bien longtemps d'ailleurs, de la place d'honneur dans la thérapeutique des luxations-fractures de l'épaule.

C'est en Allemagne, en 1891, que Wolfler pratiqua le premier avec succès la reposition sanglante.

En 1894, le chirurgien américain Mac-Burney dans une communication réunissant 118 cas de la double lésion conclut en faveur de la méthode et fait construire à cet effet un crochet chargé d'amener la tête et de la réduire. Cette communication

eut un grand retentissement, puisque tous les auteurs américains se sont mis d'accord pour la considérer comme la « méthode idéale » (Mason), celle que l'on doit employer dans tous les cas. « La communication de Mac Burney, disait Stimson, est une des plus importantes contributions modernes à la chirurgie des traumatismes. » C'est un procédé qui arrache un cas à la liste des cas désespérés, ajoutait Abbe.

Comme dans toute thérapeutique trop à la mode, l'enthousiasme ne tarda pas à fléchir et bien vite, malgré une seconde communication de Mac-Burney (1896), Curtis (1896), Morton (1896) et Benjamin (1901) montrent les inconvénients de la méthode.

En 1898, Souchon s'appuyant sur des statistiques nombreuses essaye de mettre de l'ordre en précisant les indications opératoires.

En 1900, Curtis publie de bons résultats.

En 1907, Royster à l'occasion de quatre nouveaux cas de reposition, insiste sur l'intervention précoce, voire d'urgence, et assimile par là même la luxation-fracture de l'épaule à une hernie étranglée dont le taxis serait représenté par des tentatives de réduction !

En 1908, Mason est moins absolu que Royster. Il recommande d'essayer d'abord la réduction par manœuvres externes et ce n'est qu'en cas d'insuccès qu'il faudra recourir à la reposition, la résection n'ayant que des indications limitées. Tous les travaux publiés par la suite, notamment ceux de

Studdert (1916), Poll (1921), Deaver (1924), Lasber (1925) tendent à rendre la méthode classique.

En Allemagne, où la méthode a pris naissance avec Wolffler, ce sont surtout Roemer et Andler (1924) qui, par leurs travaux, ont plaidé en sa faveur.

En résumé, si presque tous les auteurs sont aujourd'hui d'accord pour considérer la réduction sanglante comme la méthode idéale, seule capable de rendre à l'articulation scapulo-humérale son intégrité complète, des difficultés opératoires et la présence de certaines lésions restent souvent des causes d'hésitation. Ce qui revient à nous demander si la réduction est vraiment toujours facile ? En principe oui, si l'on emploie la voie qu'il faut, celle qui permet un jour suffisant sur le moignon humérale, le paquet vasculo-nerveux.

Certes, quelques observations semblent contredire cette opinion. Lheureux n'a-t-il pas été obligé de recourir à une seconde incision pour réséquer la tête humérale qu'il se proposait tout d'abord de réduire.

Ces faits sont rares, de plus nous essayerons de montrer, lors de l'étude des voies d'abord, que certaines artifices auraient pu considérablement l'aider.

D'autre part, certains auteurs reprochent à la réduction sanglante la nécessité de toujours pratiquer une ostéo-synthèse pour maintenir les fragments. Nous montrerons ultérieurement que celle-ci n'est pas nécessaire et que la réduction de la

fracture peut se maintenir par la mise en place d'un appareil plâtré, le bras placé en bonne position.

Ce qui importe avant tout, c'est de connaître les résultats de la reposition sanglante précoce :

Gérard-Marchant, dans sa statistique relève :

a) 24 cas de luxations avec fractures du col chirurgical traitées par la réduction sanglante, sur ces 24 cas, il note 9 résultats très bons (plus du tiers), 9 bons, 3 moyens et 3 mauvais. Mais cependant, on remarque que, même dans ces cas moyens : au quarantième jour, l'un avait une abduction dépassant 40°, l'autre pouvait très bien porter la main derrière le dos en faisant de la flexion de l'avant-bras et de la rotation interne du bras. Pour les trois cas mauvais, deux ont suppuré, mais les interventions datent de 1894 et de 1896 (observations de Porter et de Augerer), dans l'autre (observ.) une relaxation se produisit qui aboutit à un résultat moyen.

b) 9 fractures du col anatomique avec luxation dont 2 se sont terminés par un résultat « très bon », 5 moyens et 2 mauvais.

Sur les 2 « très bons », Gérard-Marchant pense que ce succès est dû à l'existence d'une esquille permettant l'ostéosynthèse ou le cerclage. Nous montrerons qu'une telle circonstance n'est pas nécessaire.

Sur les 2 mauvais, un malade d'Okinczig a présenté un tabès après son opération ayant entraîné des troubles trophiques céphaliques et l'autre « au

bout de trois mois, l'abduction atteignait 75°, le malade pouvait porter la main au sommet de l'occiput ». Dans l'ensemble, tous ces résultats sont, comme on le voit, très satisfaisants et jamais la tête ne s'est nécrosée.

c) Trois cas de luxation avec fracture du 5° supérieur de l'humérus qui, réduites par la méthode sanglante, ont donné trois résultats parfaits : 40 jours après l'opération une articulation était souple (Chaput) ; 6 semaines après l'opération, intégrité des mouvements (Prémarchant) ; un an après l'opération, intégrité parfaite de l'articulation (Lenormant).

d) Enfin 3 cas de fractures indéterminées, dont le résultat a été satisfaisant.

Chez l'enfant, la réduction sanglante a été souvent favorable, surtout lorsque le vissage ne fut pas employé.

Sur les 27 observations que nous avons trouvées depuis la thèse de Gérard-Marchant, nous notons : 6 repositions sanglantes, dont 3 avec fracture du col chirurgical, une avec fracture du col anatomique et 2 fractures comminutives.

Des 3 cas où il s'agissait de fracture du col chirurgical : le premier (observation de Péraire) concernait un enfant de 15 ans où la reposition s'accompagna d'une ostéosynthèse avec agrafe de Jacoll ; 3 semaines après, le blessé a repris son travail, dix-huit ans après, l'opéré est en parfait état fonctionnel et il a fait la guerre dans les chars d'assaut.

Le deuxième est celui de Challier dont nous avons parlé à propos de la résection; nous avons vu comment cet auteur, après avoir déclaré que la résection est la méthode de choix, vint à changer de formule à propos d'une reposition dont le résultat dépassait pour lui toute espérance.

Enfin, dans le cas opéré par Monsieur le Docteur Sabadini (Observ. 1) nous notons un résultat vraiment idéal chez un homme de 55 ans qui, moins de 5 mois après l'accident, put reprendre son métier de cultivateur, ayant récupéré absolument tous ses mouvements.

Parmi les 2 cas de fractures comminutives, l'une concerne l'observation de Patry et Remzy rapportée à la Société de Chirurgie de Lyon par Tavernier, dont nous avons parlé au sujet de la résection. Deux mois et demi après l'opération, la malade, âgée de 62 ans, se coiffe, 2 ans après la récupération fonctionnelle est complète : 100 p. 100.

L'autre observation est celle de Péraire, dans laquelle la fracture était cependant infectée au moment de l'intervention. La reposition fut pratiquée, trente jours après le blessé était en convalescence et repartait pour le front; 11 ans après, résultat parfait. Le blessé portait la main derrière le dos et l'épaule du côté opposé, sans mouvements de l'omoplate.

Enfin, une fracture du col anatomique concernant l'observation II donne un résultat satisfaisant, malgré des troubles nerveux.

Les Indications

a) C'est dans les luxations avec *fractures du col chirurgical* que la reposition sanglante trouve sa meilleure indication. Pratiquée précocement, elle donne d'excellents résultats. De plus, l'intervention est facile et l'on n'a pas à craindre l'atrophie ou la nécrose ultérieure de la tête, car les deux fragments osseux sont bien nourris et prêts à l'union. Nous avons vu que le résultat est « très bon » 3 fois sur 4 et même dans les cas les plus mauvais, ce résultat est supérieur à celui de la résection.

La résection, pratiquée dans ces cas, intéresserait un fragment osseux trop volumineux et aboutirait à l'épaule ballante.

b) C'est dans les luxations avec *fracture du col anatomique* que la reposition a été la plus discutée. Nous avons longuement analysé plus haut les raisons qui faisaient préférer la résection (crainte de non consolidation, petitesse de fragment, etc.) et pourtant même dans ces cas, il convient d'appliquer la reposition précoce, puisque l'expérience montre que 4 fois sur 5, elle donne des résultats satisfaisants.

La petitesse du fragment céphalique ne doit pas entrer en ligne de compte : il vaut mieux mettre en présence de la glène une tête cartilagineuse qu'une diaphyse spongieuse qui a toutes chances d'aboutir à l'ankylose.

C'est seulement dans les interventions tardives (G. Marchant fixe le délai au 15^e jour) qu'on sera parfois obligé de pratiquer la résection.

c) Dans les luxations avec *fracture haute de l'humérus*, de même que dans celles avec fracture du col chirurgical, la reposition est indiquée pour les mêmes raisons et se justifie davantage à cause de la grosseur des fragments.

Dans les fractures *cervico-trochantériennes*, les documents sont en petit nombre pour permettre un jugement définitif, cependant il faut préférer la reposition.

Seules, les *fractures comminutives* prêtent à discussion ; lorsque la tête est divisée en plusieurs morceaux, il ne peut être parlé de reposition et même dans le cas où celle-ci serait envisagée, nous avons vu que l'exemple de Patry et Kemzy constituait un encouragement. Toutefois, la conservation sera de mise : l'on gardera le fragment capital le plus gros, surtout s'il est entouré de cartilage et on l'appliquera sur le moignon huméral. C'est là, croyons-nous, le seul cas où la résection chondro-plastique de Tuffier puisse être employée.

Les Contre-Indications

Elles ne sont pas particulières à la résection, car elles ressortissent du cadre habituel des contre-indications générales à toute opération. Elles sont tirées du mauvais état général du blessé, de la défaillance cardiaque, de la faiblesse chez un vieillard âgé.

Cependant, lorsque la situation anormale de la tête constitue une menace pour le paquet vasculo-nerveux, qu'elle le comprime ou qu'elle l'ait dé-

chiré, il est évident que l'indication chirurgicale est ici d'urgence. Il ne saurait y avoir de contre-indication. C'est dire que l'examen de la circulation du membre supérieur atteint est d'une grande importance : pouls, tension, œdème, etc.. On examinera également l'état de la motilité et de la sensibilité, notamment dans le domaine du circonflexe.

L'indication chirurgicale étant posée, à quel moment faut-il intervenir ? Indiscutablement, l'intervention devra être précoce et non pas d'urgence (à moins de troubles vasculo-nerveux graves) comme l'admettait Royster, lequel assimilait une luxation-fracture de l'épaule à une hernie étranglée ou à une appendicite aiguë. Il faut attendre que la tuméfaction regresse, que l'épanchement sanguin se résorbe ; il en est ainsi habituellement au cinquième ou au sixième jour après l'accident. Cependant, il faut savoir que, même du quinzième au dix-huitième jour, si la lésion n'est vue qu'à ce moment, on peut opérer sans crainte.

L'intervention tardive, c'est-à-dire après le dix-huitième jour, a beaucoup moins de chances d'aboutir à un bon résultat ; en effet, à ce moment-là, les lésions se sont organisées, la cavité glénoïde s'est comblée en partie, la tête a pris des attaches avec les tissus environnants, ce qui rend la luxation irréductible. Les surfaces articulaires se sont recouvertes d'un surtout fibreux adhérentiel rendant impossible la consolidation entre les fragments osseux.

EN RÉSUMÉ, nous concluerons de toute cette étude

que la réduction qu'elle soit sanglante ou non sanglante est la méthode de choix dans la thérapeutique des luxations-fractures de l'épaule.

La conduite à tenir en face d'un traumatisme de ce genre est l'intervention précoce. À moins de contre-indication formelle, on essaiera d'abord la réduction par manœuvres externes laquelle n'est pas, il est vrai, toujours possible en raison de la position anormale de la tête bridée par les muscles coracoïdiens et dont toute mobilisation forcée risque d'aboutir à des lésions vasculo-nerveuses graves. On la tentera avec beaucoup de douceur et dès qu'on sent que la tête ne s'efface pas peu à peu sous le doigt pour regagner la cavité glénoïde, il devient inutile d'insister. C'est alors qu'on sera amené à pratiquer la réduction sanglante. Celle-ci sera faite systématiquement, quelle que soit la variété de fracture, sauf la fracture comminutive où la tête est réduite en morceaux multiples.

La résection, toujours dans les interventions précoces, n'aura qu'une grande indication : les complications vasculo-nerveuses graves survenant chez un vieillard déficient. L'opération est rapide, le choc opératoire minime.

Dans les interventions tardives, la reposition est inopérante et la résection constituera alors la méthode de choix.

VOIES D'ABORD POUR LA RÉDUCTION SANGLANTE DES LUXATIONS-FRACTURES

L'articulation de l'épaule, quoique relativement

superficielle, a été d'un accès chirurgical souvent malaisé. Il suffit pour s'en rendre compte de considérer le nombre et la diversité des voies d'abord proposées. Si leur utilisation en vue de la reposition sanglante n'a pas toujours donné de bons résultats, c'est que ces techniques sont plutôt faites pour la résection que pour la reposition.

Appliquées à la reposition, elles ne tiennent pas compte en effet, des difficultés anatomiques résultant de la position anormale de la tête, le plus souvent en rapport étroit avec le paquet vasculo-nerveux et située loin de la glène. Placée dans l'aisselle, sous la coracoïde, rarement sous la clavicule, la tête est séparée de la cavité glénoïde par des formations anatomiques qui constituent le principal obstacle à la réduction : ce sont les muscles coracoïdiens et principalement le coraco-brachial et la courte portion du biceps. Ce sont ces muscles qui, soulevés, tendus fortement par la masse capito-trochitérienne font pression sur elles, la coïncent contre le plan postérieur et s'opposent de toute la force de leurs contractions à son retour en position normale. Ce sont ces mêmes muscles qui, dans les fractures du col anatomique avec luxation de la tête en position sous-coracoïdienne ou dans l'aisselle s'insinuent entre les deux fragments osseux et empêchent leur réunion.

Le but du chirurgien dans les interventions sur l'épaule en vue de la réduction sanglante doit être la recherche d'une technique permettant la mise en plein jour : *en dehors*, du fragment huméral inférieur, du tendon de la longue portion du

biceps qui gêne la réduction et qu'il faut réaliser; *en dedans*, de la tête humérale luxée en position sous ou intra-coracoïdienne ou axillaire, cachée par le sous-scapulaire et du paquet vasculo-nerveux, région dangereuse. *Au centre*, enfin et surtout, des muscles coracoïdiens. C'est à la mise en évidence de toutes ces formations anatomiques que répondent ce qu'on appelle « les voies d'accès larges » couramment utilisées aujourd'hui.

Les voies d'abord classiques qui ont presque toujours été employées en vue de la reposition sanglante alors qu'elles sont plutôt faites, comme nous l'avons dit, pour la résection n'ont pas envisagé tous ces obstacles. Ces voies sont nombreuses; ce sont :

- La voie postéro-supérieure.
- La voie externe.
- La voie axillaire.
- La voie antérieure.

La voie postéro-supérieure. — Le procédé le plus couramment employé est celui de Kocher. Ce procédé ne donne vue que sur la partie postéro-supérieure de l'articulation, mais ne découvre pas la région antérieure. S'il permet l'accès direct sur la glène qui devient alors facilement explorable, il ne convient pas dans la reposition sanglante où il faut voir très en dedans la tête luxée et les vaisseaux pour les récliner.

Cette voie est donc mauvaise et n'a pas à être envisagée. Delbet en a d'ailleurs fait justice depuis 1893.

La voie externe doit subir le même sort, que l'incision soit verticale ou horizontale. L'incision verticale lèse le nerf circonflexe à sa partie terminale, ce qui aboutit à la paralysie du deltoïde. L'incision horizontale (Desmons et Nélaton) échappe à ce reproche mais mutile le deltoïde en le désinsérant de ses attaches scapulaires, acromiales et claviculaires.

Cette voie a été utilisée par Lenormant et Lambret en vue d'une reposition, mais ils ne purent y parvenir. Ils furent obligés de terminer par une incision axillaire afin d'aller cueillir la tête humérale. Les deux incisions aussi bien verticale qu'horizontale utilisées dans la voie externe sont ainsi à rejeter non seulement à cause de la lésion du circonflexe ou des difficultés opératoires qu'elles entraînent dans les tentatives de reposition, mais aussi à cause des mutilations du deltoïde. Ce muscle est déjà endommagé par la fracture, est-il besoin de le mutiler davantage par l'acte opératoire? Il suffit de se rendre compte de sa valeur fonctionnelle considérable pour condamner toute incision faite sur lui. Suspendant l'extrémité tronquée de l'humérus, la fixant contre la glène, il réalise l'appui osseux indispensable aux mouvements de la néarthrose. Il est ainsi pratiquement l'unique muscle abducteur du bras, car le sus-épineux est incapable de le suppléer efficacement. Tout cela doit inciter le chirurgien à ménager son corps charnu et son nerf.

La voie axillaire. — Elle a été préconisée par Langenbeck pour réséquer une tête en luxation

ancienne. L'incision est celle de la ligature de l'axillaire, mais reportée en arrière afin de ménager le paquet vasculo-nerveux. Cette voie a l'inconvénient de ne découvrir que la partie antéro-inférieure de l'articulation et très loin, comme au fond d'un puits. Elle est trop aveugle car on risque, par le passage d'instruments ou lors de l'extraction du fragment osseux, de léser le paquet vasculo-nerveux. C'est ainsi que Clavelin, en extirpant au moyen de cette technique la tête humérale, ne put venir à bout d'une hémorragie qu'en laissant des pinces à demeure. Cependant, malgré cet incident, rare à la vérité, la voie axillaire est, aujourd'hui, utilisée surtout pour la résection d'une tête dans l'aisselle.

Appliquée à la reposition sanglante, elle s'avère incommode et remplie d'écueils.

Clavelin n'a pu, en effet, y arriver et après avoir extrait la tête, il découvre par une incision antérieure la région scapulo-humérale pour enlever quelques fragments osseux.

La voie antérieure. — Est celle qui fut la plus couramment employée pour aborder l'épaule. Elle est appelée : « Voie classique ». Elle comporte deux sortes d'incisions : les incisions verticales simples et les incisions verticales combinées.

Parmi les incisions verticales simples, on connaît surtout l'incision de Larghi et celle d'Ollier : l'incision de Larghi suit le sillon delto-pectoral, mais ce sillon n'est pas toujours fixe par rapport à la cavité glénoïde, notamment chez les sujets musclés où il est situé plus ou moins en dedans. C'est

pourquoi Ollier conseille d'inciser le Deltoïde parallèlement à ses fibres à 4 ou 5 cm. en dehors du sillon delto-pectoral.

Farabeuf conseille l'incision de Malgaigne, qui part du creux acromio-coracoïdien et dirigée elle aussi parallèlement aux fibres du Deltoïde, elle est donc plus externe encore que la précédente.

Si tous ces tracés permettent la découverte facile de la région scapulo-humérale afin de pratiquer la résection et c'est d'ailleurs dans le sens de cette indication qu'ils ont été d'abord préconisés, ils ne conviennent pas dans les cas de reposition. Ils ne découvrent pas, en effet, toutes les lésions et rendent infructueuse toute tentative de mobilisation de la tête, bridée dans l'aisselle par les muscles coracoïdiens. C'est pourquoi on a été amené, pour avoir un accès plus large sur l'épaule, à brancher sur les incisions précédentes, des incisions combinées.

Le procédé des incisions combinées a été utilisé par plusieurs chirurgiens, notamment Graves en 1897, Robert en 1899, Gosset en 1903 lesquels branchent sur l'incision verticale simple, l'incision axillaire pour enlever la tête.

Certains agrandissent l'incision antérieure par un débridement supéro-externe en incisant les fibres claviculaires du Deltoïde. D'autres, au contraire, débrident en dedans, en mordant sur les fibres claviculaires externes du grand pectoral, pratiquant ainsi l'incision en L renversé de Morestin.

D'autres enfin, joignent à l'incision verticale un débridement à la fois externe et interne, pratiquant une incision en T ou comme Eliot, en 1908, en Y.

En somme, on agissait en quelque sorte à la demande sans technique précise. Les interventions, conduites trop souvent un peu au hasard des circonstances, n'ont pas toujours tenu compte des difficultés que nous avons signalé à plusieurs reprises, c'est-à-dire la position ectopique de la tête et du long chemin qu'on a parfois à lui faire parcourir pour la remettre en place, la mise en évidence du paquet vasculo-nerveux pour éviter sa blessure, l'obstacle apporté par les muscles coracoïdiens. C'est ce qui explique les difficultés de la reposition sanglante faite au moyen de ces techniques et le discrédit jeté sur elle.

Cependant, il faut noter qu'en cours d'opération, différents auteurs s'étaient aperçus que le point important dans la reposition sanglante était la suppression de la barrière musculaire coracoïdienne. Déjà, en 1897, Legros de Bordeaux indiquait qu'il pourrait être parfois précieux de réséquer l'apophyse coracoïde. En 1894, Maynard intervenant pour une luxation irréductible avec fracture incise à moitié le muscle coraco-brachial et coracobiceps.

En 1901, Legueu, pour réséquer le segment céphalique de l'humérus, se voit obligé de sectionner la coracoïde. Mais c'est surtout à Morestin, en 1911, à qui revient le mérite d'avoir insisté sur la nécessité de section absolue de l'hypophyse coracoïde.

Cependant en 1921, Guyot, peu satisfait des méthodes dites classiques, étudie un procédé d'abord large des lésions. Et dans la thèse de son élève, Henri Destureaux (Bordeaux, 1921), il décrit une technique personnelle : Incision curviligne partant à deux travers de doigts de l'extrémité interne de la clavicule et allant jusqu'à la racine du bras. Après dénudation des bords du grand pectoral, section du tendon de ce muscle à deux travers de doigts de son insertion humérale et reclinaison en dedans de ce muscle. Puis, incision du muscle coraco-brachial dans le sens de ses fibres pour chercher la tête et repérer les vaisseaux axillaires. Mais cette technique est passible de critiques : la section du tendon du grand pectoral est-elle bien nécessaire et n'est-elle pas mutilante ? D'autre part, la dissociation verticale des muscles coracoïdiens suffit-elle à supprimer la gêne de la réduction ? De fait, il ne nous semble pas que cette voie d'abord ait été suivie par d'autres chirurgiens.

En 1913, Louis Bazy décrit dans le « Journal de Chirurgie » une technique pour le traitement des luxations récidivantes et des luxations anciennes de l'épaule. Par une incision en L renversé, il découvre largement la région, sectionne la coracoïde ou mieux la pointe de cette apophyse et rabat les muscles qui s'y insèrent et qui gênent la réduction humérale. Puis il découvre largement l'articulation scapulo-humérale en sectionnant obliquement près de son insertion humérale le muscle sous-scapulaire, qu'il récline en dedans et découvre

ainsi l'article. Technique simple et qui s'est inspirée des idées de Morestin, incision en L renversé, section de la coracoïde.

Cette technique bien réglée a été employée et à juste raison dans la luxation compliquée de fracture de l'humérus. Et elle a donné toute satisfaction. J.-Ch. Bloch, Lenormant, Mouchet, L. Bazy, Lheureux l'ont employée et ont été frappés de la facilité de la reposition sanglante par cette technique. La thèse de Barthet (Paris, 1927) est un plaidoyer en faveur de l'incision de L. Bazy pour le traitement des luxations-fractures de l'épaule.

C'est, en effet, une technique parfaite et que l'on ne doit pas méconnaître. C'est une technique simple et qui facilite considérablement l'intervention. Elle est venue heureusement méthodiser les interventions sur la région de l'épaule pratiquées au petit bonheur et à la demande, une fois l'incision classique d'Ollier exécutée.

Cependant, la technique de L. Bazy est passible de critiques portant sur l'incision cutanée et sur la section systématique de l'apophyse coracoïde et du sous-scapulaire.

L'incision en L renversé avec débridement strictement pectoral n'est pas suffisante. Elle ne permet pas d'obtenir un jour assez large sur la cavité glénoïde et sur le foyer de fracture. Et lorsqu'on cherche à mobiliser la tête pour essayer de la ramener vers la cavité glénoïde on se heurte à la barrière apportée par la longue portion du biceps, tendue fortement comme un cordon de son insection supérieure sus-glénoïdienne à la coulisse bicipitale.

C'est pourquoi dans l'observation N° 1, on a été obligé d'ouvrir la paroi fibreuse de la coulisse bicipitale pour libérer ce tendon et pouvoir l'écarter.

C'est pour obvier à ces inconvénients, qu'il nous paraît utile de combiner à l'incision de Bazy, une incision libératrice externe qui portera sur le chef claviculaire du Deltoïde et sur la peau. L'incision primitive en L renversé se trouve alors transformée en une incision en T. On obtient ainsi un deuxième lambeau angulaire cutanéodeltoïdien qu'on rabat en dehors.

La section de la coracoïde est-elle chaque fois obligatoire ? Il est vrai que Bazy a insisté sur la nécessité de bien veiller à ne couper que l'extrême pointe de cette apophyse. Il existe là, en effet, un surtout fibreux que l'on peut facilement utiliser pour la suture avec le cône tendineux des muscles coracoïdiens. Mais le rabattement de ces mêmes muscles coracoïdiens qui ne peut être possible qu'après section de l'apophyse coracoïde ne doit pas être systématique, car il est des cas où on peut l'éviter. C'est ainsi que dans l'observation N° 2 concernant une fracture du col anatomique, on n'a pas jugé ce rabattement nécessaire car les muscles coracoïdiens étaient mollement tendus et il a été facile de les récliner et de les soulever pour permettre de ramener la tête dans la cavité glénoïde.

Cependant, dans l'observation N° 1, il n'a pas été possible de recourir à cette manœuvre ; les muscles coracoïdiens étaient fortement tendus, sans

possibilité d'être soulevés ou écartés, leur rabattement après section de l'apophyse s'imposait.

Nous pensons donc qu'avant de recourir systématiquement à la section de l'apophyse coracoïde, on devra d'abord se rendre compte de l'état de tension des muscles coracoïdiens et se demander s'il n'est pas possible de les écarter simplement au lieu de chercher chaque fois à les rabattre.

La section de l'apophyse coracoïde à la manière de L. Bazy s'impose encore moins dans les luxations-fractures de l'épaule et les raisons qui militent plutôt en faveur de la section des muscles coracoïdiens sont nombreuses :

La tête humérale luxée et séparée du fragment diaphysaire n'est pas, comme dans les luxations simples, bloquée par l'apophyse coracoïde, mais elle est placée beaucoup plus bas ; il n'est donc pas nécessaire de sectionner l'apophyse coracoïde pour la dégager et la mobiliser afin de la remettre en place, la simple section des muscles coracoïdiens suffit quand on ne peut les récliner.

D'autre part, si la suture du surtout fibreux de la pointe apophysaire au cône tendineux des muscles coracoïdiens est réalisable, il faut reconnaître que la consolidation est plus difficile et plus longue que la suture et la réparation musculaire.

Enfin, il est rare que dans les luxations-fractures de l'épaule, les muscles coracoïdiens ne soient pas plus ou moins contus, rupturés partiellement et être même souvent le siège d'hématome. Leur section permet d'en pratiquer le nettoyage, ce qui évite la possibilité d'une myosite secondaire.

Pour découvrir largement l'articulation et avoir sous les yeux le paquet vasculo-nerveux afin de le ménager au moment de la tentative de reposition, Bazy conseille d'inciser le sous-scapulaire au niveau de son insection humérale. Ici encore, il ne nous paraît pas que cette section soit indispensable ; on peut facilement arriver au même résultat en passant entre les fibres du sous-scapulaire après les avoir dissociées et en les faisant écarter par un aide.

C'est surtout dans la fracture du col chirurgical que la manœuvre de dissociation des fibres du sous-scapulaire est la mieux réalisable ; en effet, le muscle sous-scapulaire qui a, dans ce cas, suivi les mouvements de la tête en dedans est relâché et son écartement est alors grandement facilité. Dans la fracture du col anatomique, ce muscle est beaucoup plus tendu, car il est resté attaché au fragment diaphysaire, mais pour faciliter la manœuvre, il suffit pour le détendre de faire exécuter au bras un mouvement de rotation interne fortement prononcé.

La dissociation pratiquée, les fibres écartées, on aperçoit le fragment luxé. On peut alors exercer sur lui au doigt, ou mieux avec le levier cuiller de Lambotte, des mouvements de translation en dehors. Cette manœuvre est facile et non dangereuse, car elle s'exécute sous le sous-scapulaire qui protège les vaisseaux. L'on peut ainsi, sans trop de difficultés et en ayant ménagé le muscle sous-scapulaire, réduire le fragment luxé.

En résumé, nous proposons pour le traitement

des luxations de l'épaule compliquées de fractures du col chirurgical et du col anatomique, la technique suivante dûe à M. le Docteur Sabadini.

TECHNIQUE DE L. SABADINI

Le sujet sera couché sur le dos à plat, le bras verticalement dirigé et collé au corps.

1° Incision de la peau : verticale de 8 à 10 cm., partant de la clavicule à l'aplomb de la coracoïde et descendant vers le bord interne du moignon de l'épaule. A la partie supérieure de cette incision, on branche une incision horizontale longue de 4 à 5 cm. en dedans et de 3 cm. en dehors.

2° La peau incisée, on reconnaît le sillon delto-pectoral que l'on élargit ; en haut, on sectionne en dedans les fibres d'insertion claviculaire externe du grand pectoral et en dehors le faisceau claviculaire du deltoïde.

3° Ces muscles écartés, la région se découvre largement. On commence par ouvrir la coulisse bicipitale ; le tendon est libéré et récliné en dehors. Puis on examine ; deux cas peuvent se présenter :

a) *Il s'agit d'une fracture du col chirurgical*, les muscles coracoïdiens sont soulevés et tendus fortement par le fragment luxé volumineux, ils sont souvent contus. Dans ce cas, ne pas hésiter, il faut les sectionner transversalement et les rabattre. Le sous-scapulaire, soulevé par la tête, est largement découvert.



FIG. 1 (a). — L'incision delto-pectorale longitudinale, avec addition au débridement pectoral horizontal, d'un débridement deltoïdien plus court, long de 3 cm.



FIG. 1 (b). — Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus compliquée de luxation. Le deltoïde, le grand pectoral incisés et réclinés, les lésions apparaissent. La tête humérale, fracturée au *niveau du col anatomique*, fait saillie en dedans des muscles coracoïdiens. Le tendon de la longue portion du biceps tend à venir combler la cavité glénoïde et à gêner la réduction. Dans les fractures du col chirurgical, les muscles coracoïdiens sont soulevés et tendus par la saillie des tubérosités humérales.

b) *Il s'agit d'une fracture du col anatomique. Ici, les muscles coracoïdiens sont peu soulevés, car la tête est en dedans d'eux. Dans ce cas, ne pas les sectionner. Un aide fait alors exécuter au bras un fort mouvement d'adduction, en même temps qu'il*

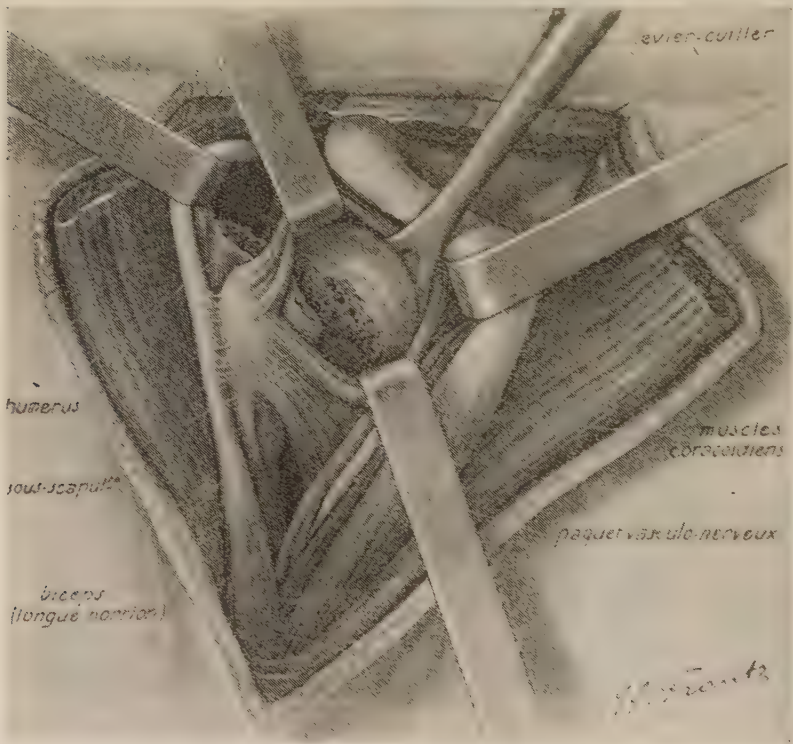


FIG. 2. — Fracture du col anatomique avec luxation de la tête humérale. Manœuvres de réduction. Les muscles coracoïdiens sont réclinés en dedans. La coulisse bicipitale ouverte, le tendon est écarté. Les fibres du sous-scapulaire dissociées, séparées et maintenues par les écarteurs. la tête apparaît. Celle-ci est refoulée vers la glène par le levier-cuiller de Lambotte qui, protégé par le sous-scapulaire, sous lequel il agit, ne risque pas de léser le paquet vasculo-nerveux.

le repousse vers l'acromion. On voit alors les muscles coracoïdiens se relâcher et l'on peut facilement les récliner en dedans.

4° Réduction et du fragment huméral luxé et de la fracture. On commence par diminuer la tension du sous-scapulaire. S'agit-il d'une fracture du col anatomique, un aide fait exécuter au bras un mouvement de rotation interne. Le sous-scapulaire se relâche. Si le trait de fracture passe sous les tubérosités humérales, ce mouvement est inutile ; le sous-scapulaire n'est pas très tendu, car son insertion humérale s'est déplacée en dedans avec le fragment luxé, et s'est rapproché de ses insertions scapulaires. Puis l'on pratique la dissociation des fibres du muscle, qu'un aide écarte. Cet écartement permet de contrôler l'état de la capsule. Il permet surtout d'introduire le levier-cuiller de Lambotte, avec lequel il est facile de ramener la tête dans la glène. A ce moment, un aide corrige la rotation interne, met le bras en position normale, puis lui fait exécuter un mouvement d'abduction à 50 degrés environ. Et l'on est tout surpris de constater que ce simple mouvement réduit alors la fracture, et que ce simple mouvement réduit alors la fracture, et que cette réduction se maintient, car la fracture est le plus souvent esquilleuse et l'engrènement se produit. Il est donc tout à fait inutile de pratiquer une ostéosynthèse qui fut si souvent employée.

5° On termine en laissant les lèvres de l'hiatus sous-scapulaire se fermer seules. On suture soigneusement les muscles coracoïdiens par quelques

points de catgut ou de fil non résorbable, on remet le long biceps dans sa coulisse que l'on suture, ainsi que le grand pectoral et le deltoïde. Et l'on referme les téguments sans drainage. Durant ce dernier temps, le bras devra être maintenu en abduction à 50 degrés.

Enfin le pansement fait, l'on appliquera un appareil plâtré thoraco-brachial, le bras toujours en abduction, l'avant-bras en flexion à angle droit. L'appareil s'arrêtera au milieu de l'avant-bras, permettant la mobilisation de la main. Cet appareil demeurera en place quatre semaines, puis sera enlevé et le bras sera placé dans une écharpe. Dès ce moment, on pratiquera les massages et la mobilisation d'abord passive, puis active.

Telle est la voie de L. Sabadini. Elle a l'avantage de ne pas pratiquer de section osseuse (coracoïde), de ne pas sectionner le sous-scapulaire ; d'agir sur la tête humérale sans crainte de léser le paquet vasculo-nerveux ; d'écarter le tendon de la longue portion du biceps qui gêne la réduction, de se passer d'ostéo-synthèse de l'humérus, la fracture étant réduite par la position du bras en abduction à 50 degrés et les fragments s'étant engrenés ; et de maintenir l'engrènement de ces fragments par la mise en place d'un plâtre thoraco-brachial.

CHAPITRE IV

Observations

OBSERVATION N° I

(DOCTEUR L. SABADINI) (*Inédite.*)

Il s'agit d'un homme de 55 ans qui, le 6 juillet 1931, est tombé de sa voiture sur son épaule gauche. On le voit 48 heures après son accident à l'hôpital Parnet. Le bras gauche est en abduction, collé au thorax. Sa face interne est le siège d'une ecchymose marquée. La région deltoïdienne est œdématisée; cependant, l'on peut constater le signe de l'épaulette. La paroi antérieure de l'aisselle est soulevée. La palpation montre : une dépression marquée de la région sous-acromiale ; l'existence d'une masse dure sous la coracoïde et dans le creux axillaire, qui paraît être la tête humérale. L'extrémité supérieure de l'humérus, tant dans sa partie externe qu'interne est très douloureuse. Les mouvements de rotation de l'humérus, d'abduction, d'adduction sont faciles, peu douloureux et ne se communiquent pas à la tête humérale. Lors de ces mouvements, on sent une crépitation osseuse assez nette.

Le diagnostic de fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus avec luxation de la tête est porté en se basant sur la vacuité de la glène, l'encombrement de la région axillaire par la tête, la non-transmission des mouvements d'adduction et d'abduction, la crépitation osseuse et l'ecchymose.

La radiographie vient confirmer cette opinion en montrant : 1° une fracture du col chirurgical ; 2° une luxation antéro-interne de la tête ; 3° enfin, une fracture de la grosse tubérosité qui est séparée de la diaphyse, mais a suivi la destinée la tête dans son mouvement.

On décide d'intervenir et on pense pratiquer une réduction de la luxation et de la fracture, pour terminer par une ostéosynthèse.

Opération. — Le 12 juillet. Anesthésie au Balsoforme. Incision dans le sillon delto-pectoral, sur laquelle on branche une incision horizontale allant en dehors à l'aplomb de l'acromion et en dedans, dépassant la coracoïde de 3 à 4 cm. (incision en T). Le deltoïde est ensuite incisé transversalement sur une longueur de 3 cm. parallèle-

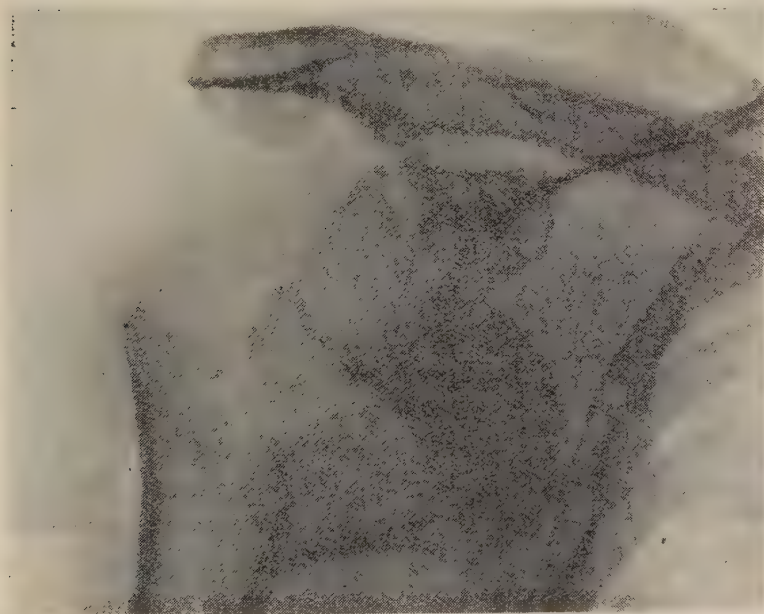


FIG 4. — Fracture du col chirurgical de l'humérus
avec luxation intra-coracoïdienne.
(observ. n° 1. Radiographie pratiquée le 9 juillet 1931.)

ment à la clavicule et à 2 cm. sous elle. Puis, on incise la partie externe claviculaire du grand pectoral sur 4 cm. La région se découvre alors largement. En dehors, on aperçoit l'extrémité supérieure de l'humérus, taillée en biseau, et qui pointe. Le tendon de la longue portion du biceps traverse la région, allant de la glène vers la coulisse bicipitale très tendu. Enfin, plus en dedans, la masse capitale revêtue du muscle sous-scapulaire, mais sur laquelle sont fortement tendus et soulevés les muscles coracoïdiens. La tête les déborde très fortement en dedans. Ils reposent sur le massif trochantinien.

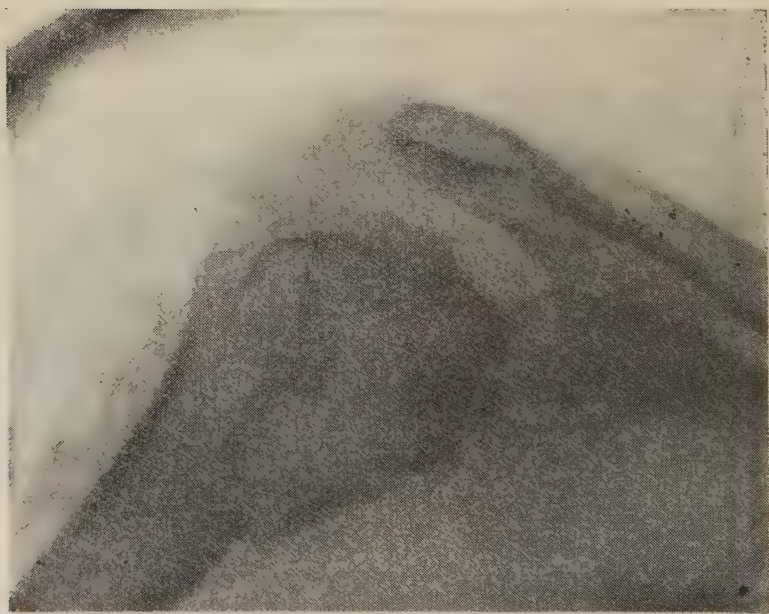


FIG. 5. — Fracture du col chirurgical avec luxation intracoracoïdienne. Réduction sanglante de la luxation et de la fracture. Coaptation sans ostéosynthèse. Le bras est maintenu dans un plâtre thoraco-brachial, l'humérus en abduction (observation n° 1, Radiographie pratiquée le 22 juillet 1931).

On commence par inciser la gaine du long biceps pour dégager le tendon qui est appliqué contre la glène et gêne et qu'on récline en dehors. Puis on essaye, en exerçant des poussées sur la tête, en dedans des muscles coracoïdiens, de la réduire : tentative vaine.

Pour éviter de léser le paquet vasculo-nerveux dans les manœuvres de réduction, on dissocie alors les fibres du sous-scapulaire ; il en résulte une brèche qu'on agrandit par traction avec les écarteurs de Farabeuf. Puis, le levier-cuiller de Lambotte passé à travers cette brèche musculaire, on essaye d'amener la tête humérale en dehors. On ne peut y parvenir, les muscles coracoïdiens gênent. On les sectionne transversalement à leur partie moyenne; ils sont d'ailleurs contus et le siège d'un hématorne. On recommence cette manœuvre. Il est à ce moment



FIG. 6. — Même observation. Radiographie pratiquée le 30 août 1931. L'appareil plâtré est enlevé. Le résultat anatomique est satisfaisant.

très facile par des poussées peu vigoureuses de ramener la tête dans la cavité glénoïde. Les muscles coracoïdiens seuls gênaient la réduction.

On est alors étonné de constater que la tête humérale, durant cette mise en place, s'est engrenée dans l'extrémité diaphysaire de l'humérus et que cette réduction de la fracture se maintient, lorsque le bras est en abduction ; de petits mouvements de rotation exécutés par un aide au niveau du coude entraînent la tête. On estime superflue dans ces conditions toute tentative d'ostéosynthèse. La traction cessant, le muscle sous-scapulaire se referme sans nécessité de suture.

On termine l'opération en suturant au catgut les muscles coracoïdiens, puis on refait la gouttière bicipitale, et on suture l'encoche deltoïdienne et pectorale.

Fermeture en deux plans ; aponévrose et peau, sans drainage.

Mise en place d'un appareil plâtré thoraco-brachial, le bras en abduction prononcée (50° environ), l'avant-bras et la main restant libres. Durée de l'intervention : 40 minutes.

Suites opératoires. — Parfaites. Pas de température. Le blessé se lève au cinquième jour.

Une radiographie de contrôle pratiquée le 22 juillet et le 3 août montre la bonne réduction et la contention des lésions. Un nouveau plâtre plus léger maintenant alors le bras en abduction moins prononcée est appliquée le 4 août. Le blessé sort de l'hôpital le 7 août. Il revient le 30 août, le plâtre est enlevé, une nouvelle radiographie montre que la réduction s'est maintenue. Le bras est placé dans une écharpe. On commence alors les massages et la mobilisation. Le 30 octobre, le blessé revu recommence à recouvrer ses mouvements ; l'abduction dépasse l'horizontale ; à la fin décembre, il a recouvré entièrement ses mouvements et il peut reprendre son métier de cultivateur. On le revoit le 15 mars et le 15 juillet 1932. Il ne subsiste aucun signe de son grave traumatisme. Ses mouvements sont normaux, l'abduction et l'élévation du bras sont absolument complets, ainsi que les mouvements de propulsion et de rétropulsion et les mou-

vements de rotation externe; il ne présente aucun phénomène douloureux et exécute son travail comme avant son accident .

OBSERVATION N° II

(DOCTEUR L. SABADINI) (*Inédite.*)

Mlle A... T..., 65 ans, domestique. Le 6 février 1933, en faisant son ménage, tombe d'un escabeau sur l'épaule gauche. Elle est hospitalisée dans le service de notre Maître Monsieur le Professeur Costantini.

A l'examen : impotence fonctionnelle marquée ; saillie de l'acromion et légère ecchymose de la face interne du bras ; le bras est appliqué contre le thorax. Sous l'acromion, le doigt pénètre, mais pas très profondément; il est arrêté bientôt par un plan résistant et surtout par les phénomènes douloureux qu'il détermine. Le palper de l'aisselle montre contre sa paroi interne une masse arrondie non mobilisable lors des mouvements imprimés au bras qui ne sont pas douloureux.

On pense à une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus avec luxation axillaire de la tête. Etant donnée la petitesse du fragment et le peu de développement de la dépression sous-acromiale avec douleurs à ce niveau, on pense que le trait de fracture doit intéresser le col anatomique.

L'examen du poulx est normal. Par contre, l'on est frappé de l'impotence fonctionnelle marquée, siégeant non seulement à l'épaule, mais s'étendant au bras, à l'avant-bras, à la main. Il existe une paralysie complète dans tout le domaine du plexus brachial, mais sans anesthésie due probablement à la compression des troncs nerveux par la tête luxée.

La radiographie pratiquée montre : une fracture du col anatomique, avec fracture de la grosse tubérosité, mais sans déplacement de cette dernière. La tête est luxée

en position sous-acromiale très basse (tête dans l'aisselle). Devant ces signes, on décide d'intervenir.

Opération. — Incision en T passant, dans sa partie verticale, dans le sillon deltopectoral ; section des fibres claviculaires du deltoïde et des fibres claviculaires externes du grand pectora. La région se découvre. L'extrémité

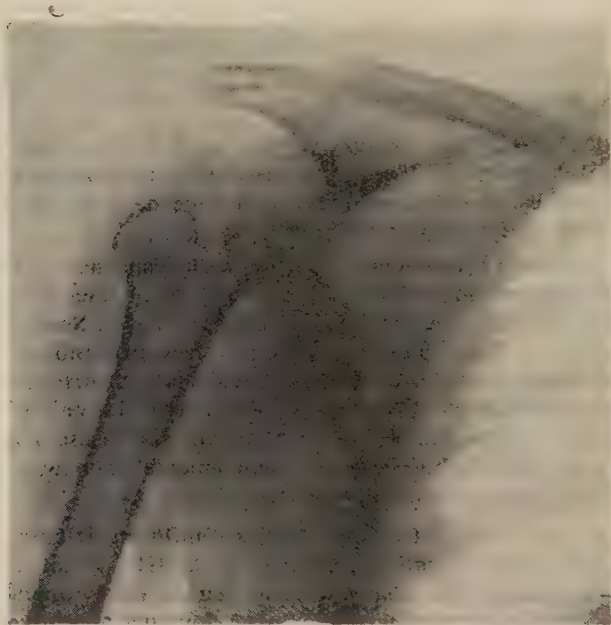


FIG. 7. -- Fracture du col anatomique avec luxation de la tête dans l'aisselle et fracture de la grosse tubérosité (observation n° 2. 7 février 1933.)

supérieure de l'humérus se trouve en contact avec la glène d'où la plénitude de celle-ci à l'examen. La surface fracturée dénudée est esquilleuse. La grosse tubérosité se détache en partie. Le tendon du long biceps très ecchymotique est fortement tendu.

En dedans, les muscles coracoïdiens sont peu tendus et en dedans d'eux l'on sent la tête, que l'on mobilise facile-

ment. Le plexus brachial est en partie soulevé par elle. On ouvre alors la coulisse bicipitale pour libérer le tendon du long biceps et pouvoir l'écartier lors de la réduction. On essaye de réduire la tête en la refoulant par pression sur le sous-scapulaire. Impossibilité. On laisse alors exécuter par un aide un mouvement de rotation interne du bras en même temps qu'il est repoussé en haut. *Cette manœuvre détend et les muscles coracoïdiens et le sous-scapulaire.*



FIG. 8. — Fracture anatomique de l'humérus avec luxation de la tête dans l'aisselle et fracture de la grosse tubérosité. Réduction sanglante (observation n° 2, 10 avril 1933.)

L'aide soulève alors les muscles coracoïdiens, on écarte les fibres du sous-scapulaire. La tête est visible à travers la brèche musculaire. On peut le refouler dans la cavité glénoïde et très simplement.

La tête réduite s'est placée contre l'extrémité supérieure de l'humérus et, fait important, en plaçant le bras en abduction à 50° environ, on obtient une coaptation et un engrènement parfait. De telle sorte que les mouvements, légers d'ailleurs, imprimés au bras, sont communiqués à la tête.

Dans ces conditions, toute tentative d'ostéosynthèse est inutile.

Il est à noter qu'on n'a constaté durant cette intervention aucune lésion macroscopique du paquet vasculo-nerveux.

On termine en suturant les brèches deltoïdienne et pectorale, puis on ferme la paroi sans drainage ; le bras maintenu en abduction à 50° durant toute la fin de l'intervention est alors placé dans cette position, dans un appareil thoraco-brachial, descendant jusqu'au milieu de l'avant-bras, qui est maintenu à angle droit sur le bras.

L'évolution est parfaite, au point de vue opératoire : une radiographie montre la bonne réduction et de la luxation et de la fracture ; mais l'on est frappé de la persistance de la paralysie du membre supérieur (sans anesthésie).

Aussi, craignant une compression possible par le plâtre, on en enlève la moitié antérieure, de sorte que le bras est toujours maintenu en abduction mais dans une véritable gouttière plâtrée, et on essaye la mobilisation légère et prudente de son avant-bras et de sa main, ainsi que des massages.

Ces tentatives restent vaines, on enlève le plâtre au dix-septième jour et on fait alors pratiquer un traitement électrique.

Une radiographie du 10 avril montre la parfaite réduction des lésions.

Le 5 mai, les troubles nerveux persistent encore, sauf dans le domaine du radial (1).

Voici donc deux observations personnelles de véritables fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus compliquée de luxation. On ne comprend, en effet, sous ce terme, que les cas où le fragment supérieur capital luxé est complètement séparé du fragment inférieur huméral.

OBSERVATION N° III

(PROFESSEUR CABANES) (*Inédite.*)

A la suite d'un accident de motocyclette survenu le 8 juillet 1928, l'indigène Arab Mohammed est hospitalisé Salle Larrey, le lendemain 9 juillet.

A l'examen, on constate une impotence fonctionnelle complète du membre supérieur droit et la mobilisation y est très douloureuse. Etant donné la tuméfaction de tout le moignon de l'épaule et du bras, la localisation de la douleur au niveau du col chirurgical et l'ecchymose étendue à toute la région, on fait le diagnostic de fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus.

(1) Ces troubles nerveux persistant, on est réintervenu le 24 juin 1933. Une incision axillaire sous-pectorale (incision de ligature de l'axillaire) a montré le plexus encerclé par une gaine fibreuse développée autour d'une esquille osseuse. On a libéré le plexus. D'autre part, l'artère axillaire au-dessus de sa branche scapulaire inférieure, sur 2 centimètres, était blanchâtre et ne battait pas. On a réséqué ce segment artériel immobile, avec sa gaine sympathique péri-artérielle. L'ouverture du segment réséqué a montré l'existence d'une endartérite oblitérante, développée probablement à la suite de la contusion artérielle. Depuis cette intervention, le membre recouvre progressivement sa motilité (18 juillet).

Il n'a pas été possible de faire le diagnostic clinique de luxation en raison de la tuméfaction de l'épaule mais l'examen radiologique montra :

- 1) une tête luxée en arrière ;
- 2) une fracture du col chirurgical avec engrenement des fragments.

On décide l'intervention immédiate.

Incision en L renversé; après élargissement du sillon delto-pectoral, on sectionne en haut et en dedans les fibres d'insertion claviculaire externe du grand pectoral et encore plus en dedans le faisceau claviculaire du deltoïde. Ces muscles étant écartés, on découvre la tête luxée en arrière que l'on ramène assez péniblement avec le davier de Farabœuf dans la cavité glénoïde après écartement par un aide des muscles coracoïdiens. On en pratique le vissage à bloc avec le fragment diaphysaire inférieur ; néanmoins, sur la radiographie la vis ne s'enfonce pas tout à fait à la hauteur du cartilage d'encroûtement ; on fait en sorte que la tête de la vis vienne buter contre la face inférieure de l'acromion pour éviter la reluxation quand on porte le bras en avant.

On ferme et on termine par l'application d'un appareil plâtré thoraco-brachial, le bras étant en abduction de 40 degrés, l'avant-bras en flexion à angle droit.

Le 13 décembre suivant, on note :

A l'inspection, très léger abaissement du moignon de l'épaule et cicatrice de l'intervention.

Fonte musculaire à peine marquée au niveau du moignon de l'épaule et du bras.

Aucun trouble de la sensibilité au niveau du moignon de l'épaule, par contre quelques troubles de la motilité volontaire ou provoquée.

Le mouvement d'élévation en haut et en avant atteint 90 degrés.

Le mouvement d'élévation en arrière atteint de 30 à 40 degrés.

L'abduction atteint 30° à 40°, et 50°, quand le mouvement de l'article est aidé par le mouvement de bascule de l'omoplate.

La circumluction humérale est très limitée; le coude décrivant une circonférence n'ayant que 6 à 8 cm. de rayon.

A la palpation, on ne note pas d'atrophie musculaire.

Les pectoraux, le trapèze, le deltoïde ont leur fonctionnement normal (tonicité et contractilité sont égales à celles des muscles du côté opposé).

On note toutefois une légère atrophie du faisceau antérieur du deltoïde au niveau de la cicatrice opératoire.

Provoqués, les mouvements de l'épaule atteignent à peu près leur amplitude normale.

Seuls, les mouvements d'abduction et l'élévation en avant restent limités.

OBSERVATION N° IV

(BERARD. — In thèse Laborde Lyon 1931.)

Lésions : pas de précision de fracture : la tête est dans l'aisselle sous le grand pectoral. On l'enlève par l'incision de Langenbeck. Mobilisation très précocce. Résultats : au troisième mois, abduction à 45 degrés; le blessé se sert de sa main pour manger et même pour des menus travaux; la force de traction et de préhension est longue à revenir. Quatre ans après les mouvements de la pseudo-articulation scapulo-humérale ne sont pas très étendus, mais ils sont compensés par l'omoplate.

OBSERVATION N° V

Femme de 71 ans. — Fracture du col anatomique avec luxation de la tête dans l'aisselle qui est enlevée par l'incision axillaire de Langenbeck. Sept mois après, il semble exister une lésion dans le territoire du médian, car on

trouve des troubles de réactions électriques dans le domaine des fléchisseurs des deuxième et troisième doigts sans réaction de dégénérescence. Onze mois après, l'élevation du bras en abduction atteint l'horizontale et la dépasse légèrement grâce aux mouvements associés de l'omoplate.

OBSERVATION N° VI

(BLANC. *Société des Chirurgiens de Paris*, 4 mai 1928, p. 356.)

Il s'agit d'un homme de 45 ans présentant une fracture cervico-trochantérienne avec grosse tubérosité détachée; la tête est dans l'aisselle. Paralyse radiale; pas de poulx. Opération : incision sous-pectorale de Langenbeck : énucléation. Résultats : le poulx devient perceptible au dixième jour. La paralyse radiale exige un traitement de trois mois. L'abduction du bras est limitée à 45 degrés.

OBSERVATION N° VII

(BLANC. *Société des Chirurgiens de Paris*, 4 mai 1926, p. 351.)

Il s'agit d'un homme de 42 ans; fracture du col chirurgical avec luxation extra-coracoïdienne. Réduction par refoulement; le bras à angle droit. Résultats : satisfaisants.

OBSERVATION N° VIII

(BOURDE. *Société de Chirurgie de Marseille*, 1928, n° 5)

Intervenant dans une discussion au sujet d'une observation rapportée par Sollier et relatée plus bas, Bourde déclare :

« J'ai eu l'occasion de traiter quatre cas de luxation de l'épaule compliquée de fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus. Dans un cas, la réduction de la luxation a pu être obtenue et le résultat a été bon. La fracture concomittante a été traitée par l'appareil de Leclercq. Le deuxième cas était ancien ; douleurs, gonflements, impotence grave. Il fut traité par une résection atypique. Amélioration. Dans le troisième cas, le diagnostic ne fut fait que dix jours après. Traitement mécano-thérapique, résultat médiocre.

Enfin, dans le quatrième cas, vu l'impossibilité de réduction résection immédiate de sa tête. Excellent résultat. »

OBSERVATION N° 1X

(BRESSOT. *Société des Chirurgiens de Paris*, 15 juin 1928, p. 546.)

Indigène musulman de 20 ans, présentant une fracture du col anatomique avec bascule de la tête en dedans et en arrière. Enucléation par une incision dans le sillon dercto-pectoral, opération difficile car on est gêné par le coraco-brachial. Drainage : immobilisation en adduction à 40°. Mobilisation passive au quinzième jour et au vingt-cinquième jour écharpe et mobilisation active. Résultats. Abduction presque à angle droit. Elévation du bras pas complète.

OBSERVATION N° X

(CHALIER. *Société de Chirurgie de Lyon*, 15 janvier 1931; *Lyon Chirurgical* 1931, N° 3, p. 349.)

Il s'agit d'une femme de 39 ans; fracture du col anatomique, tête luxée dans l'aisselle. Par une incision antérieure, on extirpe la tête. Le bras est placé en abduction

forcé. Un an après, très bons résultats fonctionnels et anatomiques.

Il s'agit d'un homme de 53 ans, présentant une fracture du col chirurgical et du col anatomique. La tête est fracassée et luxée. Opération : incision d'Ollier prolongée sur l'acromion, on enlève une esquille et la tête; suspension de l'humérus à l'acromion par un fil métallique. Résultats : mouvements passifs et actifs de l'épaule assez étendus.

OBSERVATION N° XI

(CHALIER, *Soc. de Chir. de Lyon*, 26 novembre 1931: *Lyon Chirurgical*, 1932, n° 2.)

Femme de 31 ans; fracture du col chirurgical de l'humérus gauche, avec luxation de la tête en arrière et au dehors. Opération. Incision d'Ollier. Le tendon du biceps a été sectionné par le fragment osseux. Réduction sanglante; très difficile. Ostéosynthèse au fil de bronze, puis appareil plâtré, le bras en abduction légère, l'avant-bras fléchi à angle droit : immobilisation un mois et demi. Résultats : usage à peu près absolument normal du membre supérieur et de l'épaule. Le résultat orthopédique et fonctionnel est parfait; récupération totale du tendon du long biceps. L'auteur qui, antérieurement, avait pratiqué trois énucléations, déclare : « Je ne crois pas que la résection de la tête puisse jamais donner un résultat comparable » et il se demande si, dans d'autres cas semblables il ne pratiquera pas la reposition plutôt que la résection.

OBSERVATION N° XII

(GUILLAUMET, *Lyon Chirurgical* 1929, n° 737.)

Chute sur l'épaule droite du haut d'un échafaudage. L'examen clinique permet de penser à une fracture avec

luxation de l'épaule confirmé par la radio : fracture intermédiaire du col anatomique et du col chirurgical.

Incision classique en L renversé en coupant transversalement les faisceaux antérieurs du Deltoïde. Incision verticale du tendon du sous-scapulaire sur la tête de l'humérus qui le soulevait. Par cette arthrotomie, on réduit la tête avec une cuiller de Lambotte. Réduction ensuite du foyer de fracture. La fixation des fragments est faite en suturant la partie basse de la capsule avec les éléments fibreux provenant du bout inférieur et on complète la réparation en plaçant une agrafe du Dujarier sur le trait de fracture.

Les suites ont été simples, mais le retour fonctionnel a été lent en raison de la paralysie du Deltoïde contemporain de l'accident.

OBSERVATION N° XIII

(MORNARD. *Société des Chirurgiens de Paris*. 4 mai 1928
p. 339.)

Lésion. Fracture du col anatomique, luxation de la tête dans l'aisselle. On essaie de faire la reposition sanglante, mais la tête étant réduite au cartilage, on en pratique l'énucléation. Résultats : non indiqués.

OBSERVATION N° XIV

(PATEL. *Société de Chirurgie de Lyon*, 8 janvier 1931;
Lyon Chirurgical 1931, n° 3, p. 345.)

Le trait de fracture n'est pas précisé, mais la tête se trouve dans le creux axillaire. On pratique une incision axillaire de Langenberck et l'on extrait très facilement la tête. Résultats excellents.

OBSERVATION N° XV

(PAQUEL. *Société de Chirurgie de Lyon*, 26 juin 1924.

Lyon Chirurgical, 1924, n° 6, p. 791.)

Fracture du col anatomique, la tête se trouve sous la glène (luxation sous-glénoïdienne collée contre la paroi costale). Opération. Incision axillaire de Langenbeck, énucléation de la tête. Résultats non indiqués.

OBSERVATION N° XVI

(PATRY et REMZY. *Société de Chirurgie de Lyon*,

19 mars 1931; *Lyon Chirurgical* 1931, n° 5, p. 619.)

Femme de 62 ans : fracture comminutive avec luxation. Opération : incision dans le sillon delto-pectoral. Reposition sanglante pratiquée à l'aide d'un tire-fond avec vis à bois que l'on a introduit dans la tête pour la mobiliser : fixation au fil de bronze. Résultats : deux mois et demi après, la malade se coiffe; deux ans après, récupération fonctionnelle parfaite (100 p. 100).

Le rapporteur (Tavernier) s'étonne d'un si beau résultat en présence des nombreux fragments osseux et de l'âge de la malade.

OBSERVATION N° XVII

(PERAIRE. *Société des Chirugiens de Paris*, 18 mai 1928.)

a) Fracture du col chirurgical avec luxation sous-claviculaire chez un sujet de 15 ans. Traitement : reposition sanglante et ostéo-synthèse (agrafes de Jacoel qui sont toujours demeurées en place). Résultats : au bout de trois semaines, reprise du travail ; dix-huit ans après, le blessé est revu en parfait état fonctionnel et il a fait la guerre dans un régiment d'assaut.

b) Soldat de 35 ans, présentant une plaie infectée et esquilleuse de l'épaule, avec fracture et luxation. Opération, sept jours après l'accident, malgré l'infection: reposition sanglante et suture au fil. Résultats : trente jours après, convalescence et retour au front; onze ans après, résultats fonctionnels parfaits; il place la main derrière son dos et sur l'épaule du côté opposé sans mouvement de l'omoplate.

OBSERVATION N° XVIII

(SEJOURNET. *Société des Chirugiens de Paris*, 15 juin 1928.
page 535.)

I. Lésions : fracture du col anatomique avec luxation de la tête sous la coracoïde, dans l'aisselle. Traitement: mise en place dans l'appareil de Séjournet (sans réduction) et mobilisation au troisième jour. Trente jours après, l'épaule a recouvré presque complètement ses mouvements.

II. Homme de 64 ans : luxation sous-coracoïdienne avec fracture cervico-trachitérienne sans engrenement. Traitement : appareil de Séjournet pendant quarante jours. Résultats : ankylose partielle de l'épaule. Trois ans après, les mouvements sont en partie revenus. L'ankylose a notablement diminué et le blessé se sert assez correctement de son bras.

III. Femme de 63 ans, présentant une luxation sous-coracoïdienne avec fracture cervico-trochitérienne. La réduction étant impossible, mise en place de l'appareil de Séjournet pendant un mois. Résultats : mouvements assez limités.

(*Société des Chirugiens de Paris*, 15 mai 1928, p. 540.)
page 540.)

IV. Femme de 33 ans. Fracture du col anatomique et de la grosse tubérosité avec luxation sous-glénoïdienne. Réduction et appareil de Séjournet. Un mois après, résultat fonctionnel bon : six mois après ; l'abduction est un peu

limitée, l'omoplate bouge, avant que le bras soit à angle droit. Résultat satisfaisant non parfait.

V. Femme de 65 ans; luxation sous-coracoïdienne avec fracture cervico-trochitérienne. Réduction de la luxation puis appareil de Séjournet pendant vingt-deux jours. Résultats: satisfaisants avec cependant limitations de l'abduction.

OBSERVATION N° XIX

(SOLLIER. *Société de Chirurgie de Marseille*, février 1928, n° 5, p. 260.)

Fracture du col anatomique avec tête dans l'aisselle. Le malade ayant refusé l'opération, mobilisation précoce : résultats satisfaisants.

OBSERVATION N° XX

(RICARD. *Société de Chirurgie de Lyon*, 8 janvier 1931; *Lyon Chirurgical* 1931, n° 3, p. 343.)

Il s'agit d'un homme de 48 ans. Le trait de fracture n'est pas précisé, mais la tête est dans le creux axillaire, contre le gril costal (variété intra-coracoïdienne). Opération. Incision antérieure, la tête est très en dedans de la coracoïde. Le moindre mouvement d'abduction du bras la bloque. On récline en dedans les muscles coracoïdiens; extraction de la tête que l'on saisit avec une pince de Museux. Les résultats ne sont pas notés.

Conclusions

I) Ces fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus compliquées de luxation sont des lésions relativement peu fréquentes.

Toutes les variétés de fractures peuvent être associées à toutes les variétés de luxations, mais c'est la fracture du col anatomique qui, d'après notre statistique, paraît la plus fréquente.

II) Cliniquement, en présence d'une fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus ou d'une luxation, il faut toujours penser à l'existence possible de la double lésion.

Les signes classiques de luxations-fractures de l'épaule n'ont qu'une valeur relative. Un seul signe est important et permet d'affirmer l'existence simultanée de ces 2 lésions, c'est la perception de la tête dans l'aisselle, tête indépendante ne répondant plus aux mouvements imprimés à l'humérus.

La radiographie doit être toujours utilisée soit comme élément de contrôle quand les signes cliniques sont évidents, soit comme élément de diagnostic dans les cas hésitants.

III) Le caractère anatomique le plus important de

la lésion réside dans la position qu'occupe la tête par rapport au paquet vasculo-nerveux. Cette situation ectopique de la tête commande la plus grande prudence quand on veut tenter la réduction par manœuvres externes et le contrôle minutieux du paquet vasculo-nerveux quand on veut pratiquer la reposition sanglante.

(V) *Lorsque l'intervention sanglante est décidée* (cela suppose, au préalable, que l'on a éliminé toute contre-indication), la reposition doit être le but et il est bien rare qu'elle ne puisse être réalisée. Elle est supérieure par ses résultats fonctionnels à toutes les autres méthodes, surtout si l'on intervient précocement.

Il n'y a que trois cas principaux où l'on doit préférer la résection à la reposition :

1° Dans les interventions précoces quand des complications vasculo-nerveuses graves surviennent chez un vieillard déficient.

2° Dans toutes les interventions tardives (c'est-à-dire après le quinzième jour de l'accident), la reposition étant alors dans ces cas inopérante.

3° Enfin, dans tous les cas de fractures comminutives.

Bibliographie

- ALLENDE et GALLO. — Fracture et luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus. (*La Prensa méd. Argentina*, 10 mai 1923, p. 981.)
- ANDLER. — Sur le traitement des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus et leurs indications opératoires. *Arch. f. klin. Chir.*, t. CXXXII, 1924, p. 125.
- BARTET. — Les avantages de la voie de L. Bazy dans le traitement des luxations-fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. *Thèse Paris*, 1927.
- BERARD. — Luxation de l'épaule avec fracture de la tête humérale. *Soc. de Chir. de Lyon*, 15 janvier 1931, in *Lyon Chirur.* 1931, p. 350.
- BERARD. — In *Thèse Laborderie*, Lyon, 1931.
- BLANC. — Fracture du col anatomique de l'humérus, avec luxation de la tête en dedans et compression du paquet vasculo-nerveux. *Soc. des Chir. de Paris*, 4 mai 1928, p. 350.
- BLOCH (J.-Ch.). — Deux cas de luxations de l'épaule avec fractures opérées par le procédé de L. Bazy. *Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chir.*, 23 février 1927, p. 254.
- BOEHLER (L.). — Traitement de la luxation-fracture de l'épaule. *Deutsche-Ztschr. f. Chir.*, 1929, p. 562.
- BOURDE. — Luxation de l'épaule avec fracture de l'humérus. *Internat. J. Med. and Surg.*, 1928, page 520.
- BRESSOT. — Fracture de la tête humérale avec luxation de l'épaule. *Soc. de Chir. de Lyon*, 28 février 1924, in *Lyon Chir.*, 1924, p. 570.
- Fracture du col anatomique de l'humérus avec luxation de la tête humérale. *Soc. des Chir. de Paris*, 15 juin 1928, p. 546.

- CIACCA. — Fracture de la tête humérale. *Chir. dell. org. di Movimento*, t. XIV, n° 2, octobre 1929.
- CHALIER A.). — Luxation de l'épaule avec fracture de la tête humérale. *Soc. de Chir. de Lyon*, 15 janvier 1931, in *Lyon Chirurg.*, p. 348.
- CHALIER. — *Société de Chirurgie de Lyon*, 26 novemb. 1931. In *Lyon chirurg.* 1932, n° 2.
- CHRISTIDI. — Luxation scapulo-humérale gauche, avec fracture du col chirurgical de l'humérus. Reposition sanglante. *Revista de Chirur.* (Bucarest), tome XXI, juillet 1929, p. 433.
- CLAVELIN. — Luxation de l'épaule, compliquée de fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus. *Rev. d'Orthopédie*, mai 1927, p. 215.
- COTTE. — Fracture et luxation de l'humérus. *Soc. de Chir. de Lyon*, 24 juin 1920, in *Lyon Chirur.*, 1920, p. 647.
- Fracture avec luxation de la tête humérale. Résection de la tête. *Soc. de Chir. de Lyon*, 7 mai 1925, in *Lyon Shir.*, 1925, p. 722.
- CSILLAG. — Traitement des anciennes fractures-luxations de l'épaule. *Zentralbl. f. Chir.*, 1930, p. 2976.
- DEAVER (J.-B.). — Fracture et luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus. *Ann. of Surgery*, avril 1924, p. 607.
- DEBEYRE et BOMMIER. — Luxation de l'épaule avec fracture du col chirurgical de l'humérus. Extirpation. Ostéo-synthèse. *Nord Méd.*, n° 700, 15 avril 1929, p. 304.
- DUPUY DE FRESNEL. — *Paris-Chirurg.* *Ann.* XXIII, n° 2, mars-avril 1931, pp. 60-64.
- FIOLLE. — Luxation en haut de la tête humérale avec fracture du col chirurgical. *Bull. et Mém. Soc. Nation. de Chir.*, 3 mai 1922, p. 635.
- GERARD-MARCHANT (P.-J.). — Les luxations de l'épaule, compliquées de fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, arrachements tubérositaires exceptés, *Thèse Paris*, 1928.

— Diagnostic et traitement des luxations de l'épaule compliquées de fractures de l'humérus. *Journ. de Chir., t. XXXI*, 1928, p. 659.

GIOIA. — Fracture du col chirurgical de l'omoplate, fracture du col chirurgical de l'humérus, avec luxation de la tête humérale. Ankylose. Opération. *Semaine Méd.*, 14 novembre 1929, p. 1.434.

GUILLEMET. — Fracture avec luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus. Reposition sanglante. *Soc. de Chir. de Lyon*, 20 juin 1929, in *Lyon Chir.*, 1929, p. 735.

HENRY-DESTUREAUX. — De la résection de l'épaule dans les luxations compliquées de fracture. Procédé de la section temporaire du grand pectoral. *Thèse Bordeaux*, 1921.

HYBBINETTE. — Traitement des fractures-luxations de l'épaule. *Zentralbl. f. Chir.*, 1927, p. 2.278.

JUDET. — Fracture du col anatomique de l'humérus avec luxation de la tête. *Soc. des Chir. de Paris*, 18 mai 1928, p. 394.

JUGE. — Fracture du col anatomique de l'humérus, avec luxation. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Marseille*, février 1928, n° 5, p. 260.

KAPPIS. — Fracture-luxation de l'épaule. *Zentralbl. f. Chir.*, 1929, p. 1.143.

LAURENT-MOREAU. — Fracture du col chirurgical de l'humérus avec luxation méconne de la tête. *Soc. Anatom. de Paris*, janvier 1928.

LEE (H.-G.). — Fracture du col chirurgical de l'humérus avec luxation de la tête humérale traitée avec succès par une méthode externe. *New England, J. Médic.*, 1928, p. 175.

LECENE. — Fracture bilatérale de la tête humérale, compliquée de la luxation de la tête fracturée. *Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chirur.*, 10 juin 1925, p. 683.

- LENORMANT. — Luxation de l'épaule avec fracture de l'humérus. Réduction sanglante de la luxation par le procédé de L. Bazy. *Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chir.*, 18 mars 1925, p. 378.
- LHEUREUX. — Fracture du col anatomique de l'humérus, avec luxation thoracique de la tête. *Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chir.*, 16 novembre 1927, p. 1.258.
- LILIENTHAL, MATHEWS. — Fracture-luxation de la tête de l'humérus. Discussion. *Ann. of Suregry*, novembre 1921, p. 637.
- MASINI. — A propos des fractures hautes de l'humérus. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Marseille*, t. I, n° 6, mars 1928, p. 281.
- MAUCLAIRE, TUFFIER, OKINCZYK. — Luxation de l'humérus avec fracture double du col anatomique et du col chirurgical de l'humérus. Discussion. *Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chir.*, 3 juin 1925, p. 651.
- MERELLO. — Traitement sanglant de la luxation de l'épaule, compliquée de fracture. *La Prensa Medec. Argentina*, t. 17, 20 décembre 1930, p. 999.
- MOREAU. — Fracture et luxation de la tête humérale. *Soc. Belge de Chir.*, t. XIV, octobre 1929, p. 121.
- MORNARD. — Fractures du col de l'humérus et luxation de la tête. *Soc. des Chir. de Paris*, 4 mai 1928, p. 359.
- MULLER. — Fractures et luxations. *Zentralbl. f. Chir.*, 22 février 1930.
- MURRAY (C.-R.). — Mobilisation active faisant suite à la réduction d'une fracture-luxation de l'épaule. *Surg. Clin. N. America*, 1928, p. 1.069.
- PAITRE et CARRIVE. — Traitement sanglant d'une luxation de l'épaule, compliquée de fracture du col chirurgical de l'humérus. *Soc. de Chirur. de Lyon*, 22 mars 1923, in *Lyon Chir.*, 1923, p. 631.
- PATEL. — Luxation de l'épaule, compliquée de fracture de la tête humérale. *Soc. de Chir. de Lyon*, 26 juin 1924, in *Lyon Chir.*, 1924, p. 790.

— Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus avec luxation. *Soc. de Chir. de Lyon*, 8 janvier 1931, in *Lyon Chirur.*, 1931, p. 345.

PERAIRE. — Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus, avec luxation de la tête humérale. *Congrès français de Chir.*, 11 octobre 1924, p. 838.

— Fracture du col chirurgical de l'humérus avec luxation de la tête humérale. *Soc. des Chir. de Paris*, 18 mai 1928, p. 398.

PERALDI. — Contribution à l'étude de la réduction sanglante de la luxation de l'épaule, compliquée de fracture chez l'enfant. *Thèse Montpellier*, 1927.

POOL. — Fracture-luxation de la tête de l'humérus. *Ann. of Surgery*, novembre 1921, p. 637.

RICARD. — Fracture avec luxation de l'extrémité supérieure de l'humérus. *Soc. de Chir. de Lyon*, 8 janvier 1931, in *Lyon Chirurgical*, 1931, p. 342.

RECHTMAN. — Réduction à ciel ouvert d'une fracture-luxation de l'humérus. *The Journ. of the Americ. Medic. Association*, 24 mai 1930.

ROEDERER. — Fracture de l'humérus et luxation de l'épaule. *Soc. des Chir. de Paris*, 15 juin 1928, p. 544.

ROSA (P. DE). — Luxation de l'épaule et fracture du col anatomique de l'humérus. *Ann. ital. de Chir.*, 1929, p. 571.

ROUVILLOIS et CLAVELIN. — Trois cas de luxations de l'épaule avec fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus. *Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chir.*, 17 février 1926, p. 219.

SANTEE (H.-E.) — Fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. *Ann. of Surgery*, juillet 1924.

SEJOURNET. — Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus et luxation de l'épaule. *Soc. des Chir. de Paris*, 15 juin 1928, p. 531.

SILFVERSKIÖLD. — Sur le traitement des fractures-luxations de l'épaule. *Acta Chirur. Scandinavica*, t. LXIV. Novembre 1928.

- SOLLIER. — *Société de Chirurgie de Marseille*, février 1928, n° 5, p. 260.
- SOUTTER. — Réduction des fractures et luxations des os longs. *Journ. Americ. Méd. Association*, 1930, p. 1.547.
- TAVERNIER. — Luxation de l'épaule avec fracture du col chirurgical de l'humérus. *Soc. de Chir. de Lyon*, 12 avril 1923, in *Lyon Chir.*, 1923, p. 637 .
- Fracture de l'extrémité supérieure de l'humérus avec luxation de la tête. Rapport sur un travail de Patry et Remzy d'Aarau. *Soc. de Chir. de Lyon*, 19 mars 1931, in *Lyon Chir.*, 1931, p. 619.
- TUNSTALL-TAYLOR. — Fractures-luxations de l'épaule. Une nouvelle méthode de traitement. *Arch. of Surgery*. t. XVII. Septembre 1923 .
- VANLANDE. — Luxation de l'épaule avec fracture double du col anatomique et du col chirurgical de l'humérus. *Bull. et Mém. de la Soc. Nation. de Chirur.*, 3 juin 1925, p. 651.

Vu :
Le Président de thèse,
COSTANTINI,

Vu :
Le Doyen,
LEBLANC.

Vu et Permis d'Imprimer :
Alger, le 1^{er} Mai 1934.

Le Recteur :
P. le Recteur :
LOUIS GUERNET.

